



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN PENGAWASAN (SIMWAS)  
(STUDI KASUS DI INSPEKTORAT BADAN TENAGA  
NUKLIR NASIONAL (BATAN))**

**TESIS**

**TANTI SUSANTI**

**1006795283**

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI  
JAKARTA  
DESEMBER 2011**

## ABSTRAK

Nama : Tanti Susanti  
Program Studi : Magister Akuntansi  
Judul : Analisis Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pengawasan (SIMWAS) (Studi Kasus di Inspektorat Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN))

Untuk mencapai keberhasilan kegiatan pengawasan, sistem informasi pengawasan yang terpadu merupakan penunjang yang penting. Penelitian ini akan membahas mengenai masalah dalam implementasi Sistem Informasi Manajemen Pengawasan (SIMWAS) di Inspektorat Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN). Instrumen yang digunakan merujuk pada instrumen kesuksesan sistem informasi (Model DeLone dan McLean). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan studi kasus.

Penelitian ini menemukan bahwa tampilan dan format aplikasi SIMWAS, sebagian besar telah sesuai dengan kebutuhan prosedur audit kinerja, sedangkan dari segi informasi yang dihasilkan oleh SIMWAS pada saat ini belum mampu memenuhi seluruh kebutuhan yang menjadi tujuan dari penerapan SIMWAS. Baik operator dan administrator menilai bahwa kualitas sistem sudah agak baik, dan kualitas pelayanan sudah baik. Namun, mereka menyatakan agak tidak puas dengan SIMWAS.

Pengguna informasi menilai kualitas informasi sudah agak baik namun menyatakan agak tidak puas dengan SIMWAS. Dengan diterapkannya aplikasi ini, inspektorat telah memiliki database atas audit tahun-tahun yang lalu, data manajemen pegawai inspektorat, data manajemen auditan, dan beberapa referensi pengawasan, namun belum banyak berpengaruh dalam pelaksanaan kegiatan rutin Inspektorat BATAN.

Kendala utama yang ditemukan antara lain adalah: (a) Informasi yang dihasilkan masih terbatas dikarenakan sampai dengan saat ini aplikasi belum optimal. (b) Sistem belum terintegrasi dengan sistem relevan yang lain. (c) Aplikasi SIMWAS belum dapat diakses secara *online* oleh pihak yang berkepentingan, selain Inspektorat BATAN. (d) Keterbatasan waktu yang dimiliki oleh operator dan administrator karena sibuk dengan tugas audit di lapangan yang berakibat pada kurang optimalnya SIMWAS.

Saran utama yang diberikan dalam penelitian ini antara lain: (a) Perlu dilakukan peningkatan dan perbaikan jaringan dan infrastruktur. (b) Dilakukan penyempurnaan dan pengembangan sistem lebih lanjut sehingga sistem dan hasil output informasi yang dihasilkan lebih berkualitas dan seluruh tujuan implementasi SIMWAS dapat tercapai. (c) *Back up database* rutin dilaksanakan, sesegera mungkin untuk menghindari kehilangan data. (d) Diangkatnya personil khusus yang menguasai program dan memiliki kemampuan dalam bidang teknologi informasi dan personil khusus yang membantu dalam mengelola database serta melakukan kegiatan administratif lainnya terkait audit.

Kata kunci: Sistem informasi manajemen, model DeLone dan McLean, Implementasi sistem, sistem informasi manajemen pengawasan, kendala implementasi sistem informasi pengawasan.

## ABSTRACT

Name : Tanti Susanti  
Study Program : Magister Akuntansi  
Title : Analysis of the implementation of Management Information Systems of Control (SIMWAS), (Case Study at The Inspectorate of Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN))

To succeed in the activities of control, an integrated information system of control is an important support. This study investigates the implementation of the Management Information Systems of Control (SIMWAS) in the Inspectorate of Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN). The instruments used refers to the instruments of information system success model (DeLone and McLean). The methodology is case study analysis, and is descriptive.

The study finds that in terms of appearance and formats, the application is mostly in accordance with the needs of performance audit procedures, while in terms of information produced by SIMWAS, it is not currently able to meet the objectives of the development and implementation of SIMWAS.

Operators and administrators state that system quality is already quite good and service quality is already good. But, they say that they are not quite satisfied with the application.

Information users state that information quality is quite good but say that they are rather not satisfied with SIMWAS. With the implementation of this application, the inspectorate has a database of past year audits, management data of inspectorate staffs, management data of auditees, several monitoring references, but do not yet have much impact to routine activities of the Inspectorate.

The main constraints in the implementation of SIMWAS are: (a) Information is still limited due to the sub-optimal implementation of the application. (b) The system has not been integrated with other relevant systems. (c) This application cannot be accessed online by interested parties outside the BATAN Inspectorate. (d) Limitations of the time spent by the operators and administrators because they are also busy with auditing fieldwork.

Main suggestions given include: (a) Better improvement of network and infrastructure. (b) Improvements and further development of the system to generate better information quality so that all implementation goals of SIMWAS can be achieved. (c) Frequent and regular back up of the database to avoid data loss. (d) Add information system specialist who can also understand the program and, specialized personnel to assist in managing the database and perform audit related administrative activities.

Keywords: Management information system, DeLone and McLean model, systems implementation, management information systems of control, constraints in the implementation of control information systems.

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	9
1.3. Tujuan Penelitian .....	10
1.4. Manfaat Penelitian .....	10
1.4.1. Bagi Inspektorat BATAN .....	10
1.4.2. Bagi Akademisi .....	10
1.5. Metode Penelitian .....	11
1.5.1. Metode Penelitian .....	11
1.5.2. Sumber Data .....	13
1.5.3. Teknik Pengumpulan Data .....	13
1.6. Sistematika Penulisan .....	15
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b> .....	16
2.1. Implementasi Sistem Informasi Manajemen .....	16
2.1.1. Implementasi Sistem .....	16
2.1.2. Pengertian Sistem Informasi Manajemen .....	20
2.1.3. Komponen Sistem Informasi Manajemen .....	21
2.1.4. Fungsi Sistem Informasi Manajemen .....	22
2.1.5. Tujuan Sistem Informasi Manajemen .....	23
2.2. Manajemen Pengawasan .....	23
2.3. Kesuksesan Sistem Informasi/Teknologi .....	30
2.3.1. Kualitas Sistem .....	32
2.3.2. Kualitas Informasi .....	33

2.3.3. Kualitas Pelayanan.....	35
2.3.4. Penggunaan .....	36
2.3.5. Kepuasan Pengguna .....	37
2.3.6. Manfaat-Manfaat ( <i>Net Benefits</i> ).....	38
2.3.7. Kendala .....	40
<b>BAB 3 OBYEK PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
3.1.Sistem Informasi Manajemen Pengawasan (SIMWAS) Inspektorat BATAN .....	41
3.1.1. Tujuan .....	41
3.1.2. <i>Road Map</i> SIMWAS.....	44
3.2.Profil Inspektorat BATAN .....	47
3.2.1 Tugas Pokok dan Fungsi .....	47
3.2.2 Visi dan Misi.....	47
3.2.3 Tujuan .....	49
3.2.4 Struktur Organisasi .....	49
3.2.5 Sumber Daya Manusia .....	50
3.2.6 Objek Pengawasan .....	50
3.3.Prosedur Audit Kinerja Inspektorat BATAN .....	51
3.3.1 Penyusunan PKPT dan STA .....	52
3.3.2 Penyusunan PKA .....	52
3.3.3 Pelaksanaan Audit.....	52
3.3.4 Penyusunan KKA.....	53
3.3.5 Pelaksanaan Konfirmasi.....	53
3.3.6 Pembuatan LHA.....	54
3.3.7 Pelaksanaan Tindak Lanjut LHA .....	55
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
4.1.Analisis Aplikasi SIMWAS Inspektorat BATAN.....	57
4.2.Analisi Kualitas Sistem.....	59
4.3.Analisis Kualitas Informasi .....	61
4.4.Analisis Kualitas Pelayanan .....	64
4.5.Analisis Penggunaan.....	65
4.6.Analisis Kepuasan Pengguna.....	67
4.7.Analisis Manfaat-Manfaat .....	68
4.8.Analisis Komitmen Pimpinan.....	70

4.9. Analisis Kendala.....	70
4.10. Analisis Masalah SIMWAS Tahun 2011 .....	74
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
5.1. Kesimpulan .....	75
5.2. Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>80</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Penelitian.....	13
Gambar 2.1 Hubungan Fungsi-Fungsi Manajemen .....	24
Gambar 2.2 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone&McLean (1992) .....	30
Gambar 2.3 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone&McLean Diperbarui	31
Gambar 3.1 Model Konseptual SIMWAS .....	44
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Inspektorat.....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian-Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 2.1 Pengukur-Pengukur Kualitas Sistem .....	32
Tabel 2.2 Pengukur-Pengukur Kualitas Informasi .....	34
Tabel 2.3 Pengukur-Pengukur Penggunaan .....	36
Tabel 2.4 Pengukur-Pengukur Kepuasan Pengguna .....	38
Tabel 2.5 Pengukur-Pengukur Manfaat-manfaat .....	39
Tabel 3.1 Sumber Daya Manusia Inspektorat BATAN .....	50
Tabel 3.2 Objek Pengawasan .....	51
Tabel 4.1 Daftar Narasumber .....	56
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner Tentang Kualitas Sistem .....	59
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Tentang Kualitas Informasi .....	62
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Tentang Kualitas Pelayanan .....	64
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Tentang Penggunaan .....	66
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Tentang Kepuasan Pengguna .....	67
Tabel 4.7 Hasil Kuesioner Tentang Manfaat-Manfaat .....	68

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

Lampiran 2. Daftar Pertanyaan Wawancara

Lampiran 3. Sistem Informasi Manajemen Pengawasan Inspektorat BATAN

Lampiran 4. Rekapitulasi Hasil Kuesioner

Lampiran 5. Hasil Wawancara

Lampiran 6. Daftar Singkatan

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) No: 392/KA/XI/2005 tanggal 24 November 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja BATAN, Inspektorat mempunyai tugas pokok melaksanakan pengawasan fungsional di lingkungan BATAN dan fungsi :

- a. Penyiapan perumusan kebijakan pengawasan fungsional di lingkungan BATAN.
- b. Pelaksanaan pengawasan fungsional sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Pelaksanaan administrasi Inspektorat.

Dari tugas pokok dan fungsi tersebut, Inspektorat BATAN memiliki kegiatan utama yaitu melaksanakan pengawasan (audit). Menurut Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto (2007, p.7), keberhasilan suatu organisasi, baik yang berkiprah di sektor swasta maupun pemerintah umumnya ditentukan oleh cara pengelolaan yang baik, termasuk organisasi yang bertugas dilingkungan pengawasan. Perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian merupakan fungsi pengelolaan yang berkaitan satu sama lain yang digunakan oleh pimpinan organisasi dalam mencapai tujuannya. Dalam melaksanakan kegiatan audit, pada umumnya juga melibatkan berbagai pihak yang berkepentingan dengan pengendalian intern. Di BATAN berbagai pihak tersebut diantaranya adalah Kepala BATAN, deputi terkait/sestama, kepala bagian/sub bagian tata usaha terkait, Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) dan Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP). Kegiatan-kegiatan serta informasi-informasi yang berkaitan dengan audit dikelola oleh masing-masing pihak tersebut dan tersebar di berbagai sumber serta tidak terkoordinasi dengan baik. Hal ini mengakibatkan berbagai aktifitas yang terkait menjadi kurang dapat dioptimalkan serta dapat menghambatnya fungsi dan aktivitas audit sebagai bagian dari pengendalian intern.

Dengan adanya hambatan tersebut maka menyulitkan berbagai pihak yang berkepentingan dengan audit dalam mendapatkan dan menelusuri informasi yang lengkap dan terintegrasi berhubungan dengan kegiatan audit, hasil audit, tindak lanjut serta pemantauan pengendalian intern. Pertemuan berbagai pihak yang terlibat dilakukan pada mulanya, namun dikarenakan beban kerja yang semakin tinggi dan kondisi semakin kompleks maka upaya tersebut menjadi semakin sulit untuk dioptimalkan. Menurut Romney (2005, p.266), dalam kondisi yang kompetitif dan sering berubah, organisasi terus berhadapan dengan kebutuhan atas cara mendapatkan informasi yang baru, lebih cepat dan lebih andal. Oleh karena itu, dengan adanya kemajuan dan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menjanjikan solusi yang tepat guna menyelesaikan permasalahan yang ada, yaitu melalui suatu sistem informasi manajemen audit yang terintegrasi dan memungkinkan adanya komunikasi yang optimal antara seluruh pihak yang berkepentingan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah yang menyebutkan bahwa untuk menciptakan komunikasi yang efektif, pimpinan Instansi Pemerintah harus sekurang-kurangnya menyediakan dan memanfaatkan berbagai bentuk dan sarana komunikasi, serta mengelola, mengembangkan, dan memperbarui sistem informasi secara terus menerus. Menurut Sutono (2007, p.15), sistem informasi manajemen sangat mempengaruhi secara langsung bagaimana manajemen mengambil keputusan, membuat rencana, dan mengelola para pegawainya serta meningkatkan sasaran kinerja yang hendak dicapai.

Adanya kemajuan teknologi informasi yang pesat serta potensi pemanfaatannya secara luas, hal ini akan membuka peluang bagi pengaksesan, pengelolaan, dan pendayagunaan informasi dalam volume yang besar secara cepat dan akurat. Pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses pemerintahan (*e-government*) diharapkan akan meningkatkan efisiensi, efektifitas, transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan sesuai dengan Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*. Sedangkan terkait dengan sistem pengawasan, perlunya sistem informasi dijelaskan berdasarkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara (MENPAN) No. PER/03.1/M.PAN/3/2007

tahun 2007 tentang Kebijakan Pengawasan Nasional Aparat Pengawasan Intern Pemerintah tahun 2007-2009 yang menjelaskan bahwa untuk mencapai keberhasilan kegiatan utama pengawasan perlu didukung dengan kegiatan penunjang pengawasan yang salah satunya adalah pengembangan sistem informasi pengawasan yang terpadu, setiap Aparat Pengawasan Intern Pemerintah harus menyusun *database* pengawasan yang terus dimutakhirkan dan dikembangkan. *Database* pengawasan tersebut antara lain mencakup data obyek pengawasan, temuan dan tindak lanjut hasil pengawasan dan berbagai data SDM pengawasan.

Dari beberapa ketentuan tersebut untuk dapat lebih meningkatkan kinerja pengawasan dalam hal penerapan pengawasan yang berorientasi teknologi informasi dan dalam upaya pengaksesan yang lebih cepat dan akurat diperlukan sebuah sistem aplikasi pengawasan yang dapat mengakomodir kondisi tersebut. Maka pada tahun 2008, BATAN mulai mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Pengawasan (SIMWAS) berbasis *Web-Based Audit Resources Planing* (WARP). Implementasi SIMWAS diharapkan mendukung kinerja inspektorat secara berkelanjutan, sesuai dengan Misi Inspektorat BATAN (Inspektorat BATAN, 2011) yaitu mewujudkan sistem informasi pengawasan dan pemanfaatan teknologi informasi yang handal. Hal ini menggambarkan kesiapan seluruh pegawai Inspektorat mengikuti perkembangan teknologi informasi dengan menggunakan SIMWAS, yang digunakan juga sebagai sarana koordinasi, sinkronisasi dan pemantauan pelaksanaan temuan, serta tindak lanjut hasil pemeriksaan. Dengan menggunakan SIMWAS diharapkan seluruh kegiatan pemeriksaan dapat terlaksana secara cepat, efektif dan sistematis. Diharapkan untuk tahun-tahun yang akan datang, SIMWAS dapat pula terintegrasi dengan aplikasi *e-audit* yang sedang dikembangkan oleh BPK maupun sistem-sistem lainnya.

Pada pemerintahan daerah bahkan telah diatur mengenai perlunya Sistem Informasi Pengawasan dalam rangka membentuk *database* pengawasan yang terpadu mulai dari perencanaan, pelaksanaan pemeriksaan sampai tindak lanjut dalam bentuk digital/elektronik sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2010 tentang Sistem Informasi Pengawasan Penyelenggaraan

Pemerintah Daerah secara Nasional (SIWASDANAS). SIWASDANAS ini merupakan salah satu wujud dari pemanfaatan teknologi dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan pembinaan dan pengawasan penyelenggaraan pemerintah daerah.

Terdapat penelitian terdahulu yang dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan implementasi sistem informasi. Menurut Radityo dan Zulaikha (2007, p.2), sistem informasi yang didukung teknologi informasi dapat memberikan nilai tambah bagi organisasi jika didesain menjadi sistem informasi yang efektif, sistem informasi yang menandakan bahwa sistem tersebut sukses. Dijelaskan pula bahwa pengembangan sebuah sistem perlu mendapatkan evaluasi apakah keberadaan aplikasi sistem tersebut dapat meningkatkan produktivitas kinerja penggunanya, baik secara individual maupun organisasional. Seperti disebutkan oleh Lucas (1981, p.14), bahwa penelitian tentang implementasi sistem informasi juga harus mencakup perubahan organisasi. Untuk alasan ini banyak penelitian berkaitan dengan penerapan perilaku organisasi dan individu.

Banyak pula penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan implementasi sistem informasi pada sektor publik (pemerintahan). Beberapa diantaranya dirinci dalam tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Penelitian-Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Sample	Ringkasan Hasil Penelitian
1	Heeks (2002)	<i>Information Systems and Developing Countries: Failure, Success and Local Improvisations</i>	Sistem Informasi pada negara-negara berkembang	Memaparkan tentang banyaknya kegagalan implementasi sistem informasi baik sebagian maupun secara keseluruhan, yang dikarenakan adanya kesenjangan dari keadaan yang sebenarnya ( <i>actuality gaps</i> ). <i>Actuality gaps</i> merupakan kesesuaian atau ketidak-sesuaian antara desain sistem infor-

Tabel 1.1 (Sambungan)

No	Peneliti	Judul	Sample	Ringkasan Hasil Penelitian
				masi dengan keadaan yang sebenarnya dari pengguna. Penelitian ini juga menjelaskan mengenai kendala-kendala yang terjadi dalam pengembangan sistem informasi pada negara berkembang.
2	Gichoya (2005)	<i>Factors Affecting the Successfull Implementation of ICT Projects Government</i>	Studi kasus pada pemerintahan Kenya	Menjelaskan faktor yang mempengaruhi implementasi teknologi informasi dan komunikasi pada pemerintahan yang dikategorikan atas faktor-faktor kesuksesan, yaitu <i>drivers</i> dan <i>enablers</i> serta faktor-faktor kegagalan, yaitu <i>barriers</i> dan <i>inhibitors</i> .
3	Livari (2005)	<i>An Empirical Test of The Delone-Mclean Model of Information Sytem Success</i>	Menggunakan data dari hasil kuesioner 78 pemakai utama sistem di dewan kota Oulu, Finlandia	Menggunakan variabel-variabel di dalam model kesuksesan sistem informasi yang dikembangkan oleh DeLone dan McLean untuk melakukan studi lapangan dari sistem informasi. Penelitian mengusulkan tujuh hipotesis untuk menguji hubungan-hubungan konstruk di dalam model.
4	Dada, Danish (2006)	<i>The Failure E-Government in Developing Countries: A Literature Review</i>	<i>E-Government</i> di negara berkembang	Memberikan gambaran mengenai alasan-alasan mengapa implementasi <i>e-government</i> di pemerintahan negara berkembang sering mengalami kegagalan, dikarenakan adanya kesenjangan atau gap antara desain dan kenyataan yang terjadi.
5	Purwanto, Arie (2007)	Rancangan dan Implementasi Model Pemeriksaan	Studi Kasus Kabupaten Sragen	Penelitian menggambarkan proses pengembangan model kriteria evaluasi untuk mendukung Badan

Tabel 1.1 (Sambungan)

No	Peneliti	Judul	Sample	Ringkasan Hasil Penelitian
		Kinerja Badan Pe- meriksa Keuangan Republik Indonesia atas Aplikasi <i>E- Government</i> di Pe- merintah Daerah : Studi Kasus Kabu- paten Sragen		Pemeriksa Keuangan dalam me- nguji aspek efektivitas peme- riksaan kinerja atas aplikasi <i>e- government</i> di pemerintah daerah berdasarkan model DeLone dan McLean. Implementasi model seperti Sistem Informasi Mana- ajemen Perijinan dan Sistem Informasi Manajemen Kependu- dikan dalam pelayanan publik menunjukkan bahwa hasil imple- mentasi aplikasi-aplikasi tersebut efektif. Namun, beberapa aspek dari aplikasi perlu diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan penggunanya, seperti fungsionalitas, aksesibilitas, efisiensi, lama respon dan format output.
6	Radityo dan Zulaikha (2007)	Pengujian Model DeLone and Mc- Lean dalam Pe- ngembangan Sistem Informasi Mana- ajemen (Kajian Se- buah Kasus)	Studi kasus pada hasil pengembang- an sistem infor- masi manajemen akademik berbasis web di Fakultas Ekonomi Uni- versitas Dipone- goro dengan nama Sistem Informasi Manajemen Aka- demik Berbasis Website (SIMA- WEB) dengan 150 responden	Penelitian mengadopsi dari model DeLone dan McLean untuk melihat hubungan antara kualitas sistem dan kualitas informasi dengan dampak individu dan organisasi dari kesuksesan informasi (kepuasan pengguna dan keinginan untuk menggunakan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: a. Intensitas penggunaan Sistem Informasi (SI) berpengaruh positif signifikan terhadap <i>individual impact</i> . b. <i>Individual impact</i> berpengaruh positif signifikan terhadap <i>organizational impact</i> . c. Variabel <i>information quality</i> dan

Tabel 1.1 (Sambungan)

No	Peneliti	Judul	Sample	Ringkasan Hasil Penelitian
				<i>system quality</i> tidak berpengaruh signifikan terhadap intensitas penggunaan SI dan <i>user satisfaction</i> .
7	Junseok Hwang, dan Irfan, S (2008)	<i>Failure of E-Government Implementation: A Case Study of South Sulawesi</i>	Studi kasus implementasi <i>e-government</i> pada pemerintah daerah Sulawesi Selatan	Menjelaskan kegagalan yang terjadi pada implementasi <i>e-government</i> pada pemerintah daerah Sulawesi Selatan pada tahun 1996 sampai dengan 2000. Sistem yang diimplementasikan seperti web Pemda dan SIMTAP. Kegagalan ini dikarenakan terdapatnya <i>gap</i> atau kesenjangan. Penelitian menggunakan model kerangka <i>ITPOSMO gap (Information, Technology, Process, Objective, Staffing/ Skills, Management dan Others)</i> oleh Richard Heeks.
8	Rosacker, K.M dan Olson (2008)	<i>Public Sector Information System Critical Success Factors</i>	Studi empiris atas perusahaan-perusahaan sektor publik di USA	Penelitian ini menggunakan metodologi dan survey yang telah terbukti secara empiris, untuk meninjau beberapa macam faktor dari literatur yang ada mengenai pentingnya kesuksesan implementasi sistem informasi dalam konteks pemerintahan. Peneliti melihat korelasi hubungan antara 10 (sepuluh) <i>Critical Success Factors</i> , yaitu <i>mission, top management support, Project schedules/planning, client consultation, personnel, technical tasks, client acceptance, monitoring and feedback, communication, trouble shooting</i> dengan kesuksesan

Tabel 1.1 (Sambungan)

No	Peneliti	Judul	Sample	Ringkasan Hasil Penelitian
				implementasi proyek sistem informasi dalam pemerintahan. Dari hasil penelitian, kesepuluh <i>Critical Success Factors</i> tersebut berkorelasi secara signifikan terhadap kesuksesan implementasi proyek sistem informasi.
9	Nigtisabha, Suhardjanto dan Cahya (2009)	Persepsi Pengguna Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Pada Pemerintah Kota Yogyakarta Terhadap Implementasi Sistem <i>E-Procurement</i>	Panitia pengadaan dan penyedia barang/jasa di lingkup pemerintahan kota Yogyakarta	Perbedaan persepsi atas kedua kelompok pengguna sistem <i>e-procurement</i> dimungkinkan adanya perbedaan sikap dalam menghadapi perubahan sistem pengadaan konvensional ke sistem baru <i>e-procurement</i> sehingga mempengaruhi tindakan masing-masing dalam pemahaman dan penggunaan sistem tersebut. Perbedaan persepsi tersebut membawa dampak berupa kesenjangan digital antar pengguna sistem <i>e-procurement</i> .
10	Toshio Obi dan Nguyen Thi Thanh Hai (2010)	<i>E-Government Project Implementation: Insight from Interviews in Vietnam</i>	Studi Kasus atas Proyek 112 di Vietnam	Penelitian kualitatif yang melihat kegagalan implementasi Proyek 112. Penelitian menggunakan model DeLone & McLean tentang kesuksesan sistem informasi serta model <i>Sauer</i> tentang proses implementasi sistem informasi. Peneliti menemukan faktor kegagalan dari proyek tersebut adalah karena manajemen organisasi proyek, tidak adanya reformasi administrasi publik dan sumber daya manusia.

Salah satu penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh DeLone and McLean tahun 1992 dengan kesuksesan implementasi sistem informasi. Pada tahun 2003 Model DeLone dan McLean tersebut telah direvisi, dimana untuk mengukur kesuksesan implementasi sistem informasi berdasarkan: kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas pelayanan (*service quality*), keinginan untuk menggunakan (*intention to use*)/penggunaan (*use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), dan memberikan manfaat-manfaat (*net benefits*).

Implementasi SIMWAS Inspektorat BATAN yang telah berjalan dari tahun 2008 ini terus disempurnakan dan dikembangkan sampai dengan sekarang. Implementasi SIMWAS yang dilaksanakan dinilai masih berjalan lambat dan menghadapi beberapa kendala sehingga belum dapat digunakan secara optimal. Berdasarkan penjelasan-penjelasan sebelumnya di atas, maka penelitian ini akan melihat implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN dan mengevaluasi kendala-kendala yang dihadapi. Dengan demikian penelitian mengambil judul sebagai berikut : “**Analisis Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pengawasan (SIMWAS) (Studi Kasus di Inspektorat Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN))**”.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dalam pengimplementasian sebuah sistem yang telah terpasang dan berjalan, diperlukan penyesuaian dan tinjauan pasca implementasi untuk mendeteksi serta memperbaiki kelemahannya (Romney, 2005, p.270). Menurut Thong (2000, p.145), sumberdaya yang tidak memadai dapat menjadi kendala dan meningkatkan resiko kegagalan dari implementasi sebuah sistem informasi. Bahkan banyak implementasi dari sistem informasi yang gagal dikarenakan buruknya proses perencanaan (Raffa, 2007, p.11). Maka dalam implementasi SIMWAS tersebut perlu diperhatikan dengan baik agar penerapannya dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan mencapai keberhasilan kegiatan utama pengawasan serta mendukung peningkatan kinerja pengawasan.

Berdasarkan latar belakang dan penjelasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi pokok permasalahan yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN?
2. Apakah kendala-kendala yang dihadapi dalam implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN?
3. Apakah saran-saran yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah dalam implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dirumuskan untuk mencoba menjawab permasalahan di atas, yaitu :

1. Untuk menganalisis implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN.
2. Untuk menganalisis kendala-kendala yang dihadapi dalam implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN.
3. Untuk memberikan saran-saran yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah dalam implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Bagi Inspektorat BATAN**

- a. Dapat memberikan gambaran mengenai implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN.
- b. Dapat memberikan gambaran mengenai kendala-kendala yang dihadapi dalam implementasi SIMWAS serta pengambilan keputusan di Inspektorat BATAN.
- c. Dapat memudahkan dan memberikan saran-saran yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah dalam pengembangan implementasi SIMWAS serta pengambilan keputusan di Inspektorat BATAN.

#### **1.4.2. Bagi Akademisi**

Hasil penelitian dapat dijadikan referensi untuk pengembangan dan perbaikan penelitian selanjutnya mengenai implementasi sistem informasi secara umum dan sistem informasi manajemen pengawasan secara khusus.

## **1.5. Metode Penelitian**

### **1.5.1. Metode Penelitian**

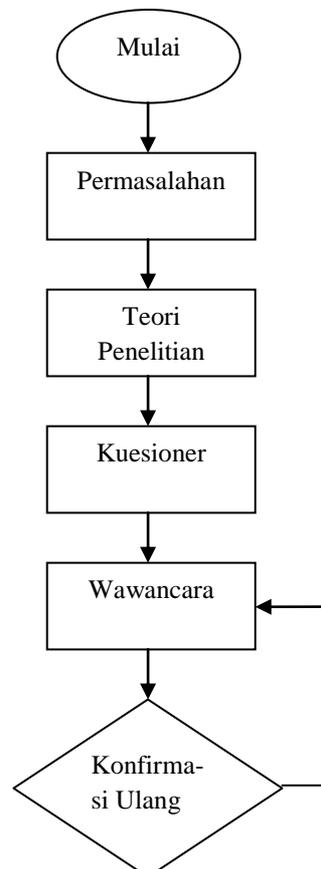
Di dalam penelitian, terdapat dua kelompok metode penelitian yang biasa digunakan, yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif menurut Bogdan dan Taylor (1993) dalam Prastowo (2011, p.22) adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif kualitatif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Selain itu pula menurut Sugiyono (2009, p.13) dijelaskan bahwa metode kualitatif sering disebut dengan metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah. Di dalam metode penelitian, peneliti berfungsi sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna daripada generalisasi (Prastowo, 2011, p.22). Moleong (2006) dalam Prastowo (2011, p.24) juga menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian (contohnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain sebagainya) secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Terdapat 2 (dua) macam jenis metode kualitatif yaitu metode penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan (Prastowo, 2011, p.183). Di dalam penelitian ini, digunakan metode kualitatif lapangan yang dilakukan di tempat atau lokasi di lapangan dengan metode deskriptif dan dalam metode studi kasus. Menurut Nazir (1988) dalam Prastowo (2011, p. 186), metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang, kemudian ditegaskan oleh Arikunto (2003) dalam Prastowo (2011, p.186) bahwa penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan “apa adanya” tentang suatu variabel, gejala atau keadaan. Metode studi kasus merupakan kajian mendalam tentang peristiwa, lingkungan, dan situasi tertentu yang memungkinkan mengungkapkan atau

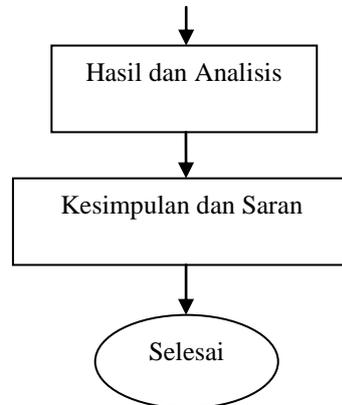
memahami sesuatu hal (Basuki (2006) dalam Prastowo (2011, p.187)). Peneliti melakukan penelitian deskriptif dengan studi kasus pada Inspektorat BATAN.

Selain menggunakan wawancara, peneliti juga menggunakan data kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner kepada pihak-pihak yang terlibat langsung pada SIMWAS. Kuesioner yang terkumpulkan akan dimasukkan ke dalam tabel dan di hitung dalam rata-rata penilaian. Setiap narasumber memiliki penilaian masing-masing terhadap setiap item pertanyaan kuesioner. Penilaian menggunakan skala 1-100 dengan rentang nilai 0-24 untuk tidak, 25-49 untuk agak tidak, 50 untuk netral, 51-75 apabila untuk agak ya dan 76-100 untuk ya. Penilaian tidak menggunakan skala likert maupun skala lain karena untuk memberikan jangkauan penilaian yang lebih luas bagi narasumber sehingga menghindari jawaban yang bias (Suspalupi, 2011, p.33). Tujuan penggunaan teknik ini adalah untuk memberikan peningkatan pemahaman peneliti serta pengukuran terhadap apa yang telah ditemukan. Peneliti akan melakukan analisis atas hasil kuesioner dan wawancara serta menarik kesimpulan atas jawaban dan penilaian tersebut.

Alur penelitian berdasarkan uraian di atas, dapat diilustrasikan pada gambar 1.1 sebagai berikut :



Gambar 1.1 (Sambungan)



Gambar 1.1 Alur Penelitian

### 1.5.2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan dari sumber pertama (Prastowo, 2011, p.204). Data primer penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara dan kuesioner kepada pegawai yang mengoperasikan dan pengguna informasi hasil SIMWAS. Selain itu, data-data Inspektorat yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu: struktur organisasi Inspektorat BATAN dan dokumen-dokumen yang terkait dengan pengawasan serta sistem informasi manajemen pengawasan.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh bukan dari sumber pertama, namun sumber kedua, ketiga dan seterusnya (Prastowo, 2011, p.205). Data ini diperoleh dengan cara mencari teori-teori dan ide-ide pokok pikiran dari buku literatur, artikel, dan jurnal.

### 1.5.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif ini, digunakan teknik *purposive sampling*, dimana teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, yaitu orang yang dianggap paling tahu tentang apa yang peneliti harapkan atau

mungkin sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek atau situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2009, p. 392).

Dalam pengumpulan data, penulis menggunakan beberapa teknik, yaitu sebagai berikut :

- a. Kuesioner, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2009, p.199). Peneliti menggunakan teknik ini dengan memberikan pertanyaan kuesioner (Lampiran 1) secara tertulis kepada pihak-pihak yang terlibat dengan sistem informasi manajemen pengawasan.
- b. Wawancara terstruktur dan mendalam (*Indepth Interview*). Wawancara terstruktur adalah wawancara yang dilakukan dimana pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis (Sugiyono, 2009, p.412). Sedangkan wawancara mendalam, yaitu proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dan orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara, wawancara mendalam dilakukan berkali-kali dan membutuhkan waktu yang lama bersama orang yang diwawancarai di lokasi penelitian (Prastowo, 2011, p. 212-213). Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara terstruktur (Lampiran 2) dan mendalam kepada pihak-pihak terkait dengan sistem informasi manajemen pengawasan.
- c. Observasi partisipan, yaitu teknik pengumpulan data melalui pengamatan terhadap objek pengamatan dengan merasakan serta berada dalam aktivitas kehidupan objek pengamatan (Prastowo, 2011, p.220).
- d. Dokumentasi, menurut Pohan (2007) yaitu cara pengumpulan informasi yang didapatkan dari dokumen, yaitu arsip-arsip, peraturan perundang-undangan dan lain-lain yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang diteliti (Prastowo, 2011, p.226). Peneliti menggunakan teknik dokumentasi dengan cara mengumpulkan dan mempelajari dokumen-dokumen serta peraturan-peraturan yang terkait dengan sistem informasi manajemen pengawasan.

## **1.6. SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan karya akhir ini mengikuti sistematika penulisan seperti dibawah ini :

### **a. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup latar belakang, permasalahan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan dalam penelitian ini.

### **b. BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini akan berisi telaah pustaka dari buku, jurnal, artikel, dan peraturan-peraturan yang terkait implementasi sistem informasi manajemen, kesuksesan dan kendala implementasi sistem informasi, serta manajemen pengawasan.

### **c. BAB III OBYEK PENELITIAN**

Bab ini memaparkan tentang SIMWAS, profil Inspektorat BATAN dan prosedur audit kinerja yang terdapat di Inspektorat BATAN.

### **d. BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memberikan analisis mengenai implementasi sistem informasi manajemen pengawasan beserta kendala-kendala yang dihadapi dalam implementasi SIMWAS.

### **e. BAB V KESIMPULAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang bisa digunakan dalam implementasi SIMWAS Inspektorat BATAN sehingga dapat mendukung keberhasilan kegiatan utama pengawasan.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Implementasi Sistem Informasi Manajemen**

Pembahasan di dalam penelitian ini terkait dengan teori implementasi sistem informasi manajemen.

##### **2.1.1. Implementasi Sistem**

Implementasi dari sebuah sistem merupakan suatu proses yang berkelanjutan, yang didalamnya termasuk pengembangan sistem secara keseluruhan baik studi kelayakan, desain dan analisis sistem, pemrograman, pelatihan, konversi dan instalasi dari sebuah sistem (Lucas, 1981, p.14). Hal ini juga senada dengan yang diungkapkan oleh Sutabri (2005, p.289) bahwa implementasi/ penerapan sistem merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja.

Sedangkan menurut Scott (1996, p.558) menyatakan bahwa penerapan sistem merupakan proses pemasangan sistem yang baru dirancang, termasuk semua perlengkapan dan peralatan lunak yang dibeli. Penerapan sistem sangat bergantung pada ketrampilan teknis dimana biasanya merupakan kegiatan terstruktur. Implementasi sistem tersebut, menurut Lucas (1981, p.10) akan memberikan dampak pada struktur organisasi, kerja dari kelompok, individu dan pendistribusian kekuasaan.

Dari beberapa penjelasan-penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang didalamnya termasuk pengembangan sistem secara keseluruhan baik studi kelayakan, desain dan analisis sistem, pemrograman, pelatihan, konversi dan instalasi, dimulai dari proses pemasangan sistem yang baru dirancang, termasuk semua perlengkapan dan peralatan lunak yang dibeli yang akan memberikan dampak pada organisasi baik dalam struktur, kerja dari kelompok, individu dan pendistribusian kekuasaan.

Dengan adanya penyesuaian dan pengembangan dari implementasi sistem informasi yang baru, maka akan membuat perusahaan memantau dan mengevaluasi pencapaian tujuan baru demi kelangsungan hidup dari perusahaan. Dalam menganalisis sistem informasi tersebut, tidak hanya menyangkut perangkat yang digunakan namun juga menyangkut tindakan yang dilakukan, prosedur yang dijalankan dan tugas-tugas yang dilaksanakan sebagai konsekuensinya (Caldelli dan Parmigiani, 2004, p.160). Sama halnya seperti yang diungkapkan Sutabri (2005, p.96) yang menyatakan bahwa untuk melihat suatu sistem informasi pada organisasi maka akan ditunjukkan komponen fisiknya, yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, *database*, prosedur dan personil.

Terdapat beberapa hal yang dianggap penting dalam implementasi suatu sistem, yaitu :

#### 1. *The interaction of technology and the organization*

Bortz (1994) dalam Vaughan (2001, p. 7) menjelaskan interaksi ini, yaitu “*We must seek synergy of technology and organizational process. But merely pursuing technological change is not enough. We must implement a culture of change if we are to be successful in that transformation*”.

Dari pernyataan tersebut dijelaskan bahwa harus dicari sinergi antara teknologi dan organisasi, tetapi hal ini tidaklah cukup bila hanya mengikuti perubahan dari teknologi saja. Perubahan budaya juga diperlukan apabila juga ingin sukses dalam implementasi sebuah sistem.

#### 2. *User involvement dan participation*

Barki dan Hartwick (1994) dalam Vaughan (2001, p.3) menjelaskan bahwa “*A user is involved when he or she considers a system to be both important and personally relevant*”. Selain itu juga dijelaskan bahwa *user participation* adalah “*A set of behaviour, activities and assignment that engage users throughout the systems development process*” (Barki dan Hartwick (1994) dalam Vaughan (2001, p.3)).

Dari penjelasan tersebut, *user involvement* dan *participation* terjadi ketika pengguna menganggap sistem tersebut penting dan sesuai dengan yang dibutuhkannya serta terlibat atas keseluruhan tanggung jawab selama proses pengembangan sistem, yang terkait perilaku, aktivitas dan tugas.

### 3. *Resistance* dan *Skeptics*

Markus (1983) dalam Vaughan (2001, p.4) menyebutkan mengenai 3 (tiga) hal terkait terjadinya *resistance* (penolakan), yaitu :

- a. Seseorang atau sub-unit mungkin menolak karena faktor unik dari individu atau umum untuk seluruh kelompok. Untuk menghilangkan resistensi ini memerlukan perubahan dalam individu yang terlibat dengan implementasi sistem seperti dengan cara mendidik individu tersebut, memaksanya dengan kebijakan, membujuknya dan atau dengan meningkatkan partisipasi pengguna dalam rangka untuk memperoleh komitmen mereka.

Seperti yang diungkapkan, bahwa :

*“A person or subunit may resist because of factors unique to the individual or common to the entire group. Eliminating this resistance may require a change in personal involved with the system implementation, educating the individual, coercing the resistor with edicts or policies, persuading the resistor and or by increasing user participation in order to earn their commitment”* (Markus (1983) dalam Vaughan (2001, p.4)).

- b. *Resistance* terjadi, ketika :

*“A response to factors inherent in the system being implemented. People resist technically inadequate systems, systems of poor ergonomic design and user unfriendly systems. If resistance is system related, correcting the problem associated with the systems should reduce or eliminated the resistance. To proactively address system based resistance, use skilled designers, pay attention to ergonomic features, modify the system to better conform to organizational procedures, and involve users during the design phase”* (Markus (1983) dalam Vaughan (2001, p.4)).

Adanya respon terhadap faktor-faktor yang melekat dari sistem yang diterapkan. Orang akan menolak sistem teknis yang tidak memadai, sistem desain yang tidak ergonomis dan tidak mudah. Jika resistensi terjadi karena hal ini, maka perlu memperbaiki masalah yang terkait dengan sistem, seperti mengandalkan desainer yang terampil, menggunakan fitur ergonomis,

memodifikasi sistem untuk lebih baik sesuai dengan prosedur organisasi, dan melibatkan pengguna selama tahap desain.

- c. Kombinasi dari keduanya, baik faktor individu maupun faktor sistem, seperti yang dinyatakan, yaitu *“Resistance can be the result of the interaction between characteristics of the people being asked to adopt the system characteristics of the system itself”* (Markus (1983) dalam Vaughan (2001, p.4)).

*Skeptics* (keraguan) adalah salah satu sumber *resistance* organisasi untuk inisiatif menerapkan teknologi informasi. Di dalam penggunaan sistem yang baru terkadang kedua hal tersebut, yaitu *resistance* dan *skeptics* terjadi. Untuk menguranginya maka perlu dilakukan upaya dengan cara mendidik individu tersebut, memaksanya dengan kebijakan, membujuknya dan atau dengan meningkatkan partisipasi pengguna serta memperbaiki masalah yang terkait dengan sistem.

#### 4. *Commitment*

Menurut Staw (1982) dalam Vaughan (2001, p.5), *“Commitment can be defined as the state of mind that holds people and organizations in a line of behaviour”*. Dapat disimpulkan bahwa komitmen merupakan pernyataan yang menjadi pegangan orang dan organisasi sesuai terkait dengan tujuan yang ingin dicapainya.

#### 5. *Planning*

*“A project plan begins with a vision. This vision should be clearly defined and publicly stated. Strong leadership with a clearly vision that is embraced by the organization will provide a powerful source of internal motivation enabling member of the organization to support each other's efforts toward reaching a common goal, in this case the successful system implementation”*(Vaughan, 2001, p.5).

Dalam penerapan suatu sistem diperlukan visi yang jelas dan dinyatakan secara terbuka oleh pimpinan organisasi dan akan menjadi motivasi bagi anggotanya untuk berupaya dalam pencapaian tujuan yaitu keberhasilan penerapan sistem.

## 6. Riks

Jiang dan Klein (1999) dalam Vaughan (2001, p.6) menyatakan *“Every system project involves some risks because of the organizational impact of the system. To help manage these risk, project leaders should be aware of the linkage between system success dimensions and project risks factor”*.

Dari pernyataan di atas, dijelaskan bahwa setiap implementasi suatu sistem akan mengakibatkan terjadinya risiko. Untuk membantu mengelola risiko ini, pemimpin proyek harus menyadari hubungan antara dimensi keberhasilan sistem dan faktor risiko dari proyek. Berikut adalah beberapa hal yang merupakan faktor risiko, yaitu: ukuran proyek, budaya, perubahan teknologi, aplikasi yang baru, perubahan sumber daya manusia, kurangnya tim pengembangan yang ahli, kurangnya minat pengguna, kurangnya dukungan pimpinan, konflik yang terjadi antar pengguna dan pengembang sistem, jumlah patner proyek, jadwal yang tidak sesuai, dana yang tidak sesuai, rendahnya manajemen resiko, ketidaksesuaian *user interface*, lemahnya fungsi perangkat lunak, perubahan yang terus-menerus, dan kekurangan kemampuan personal.

Dari penjelasan-penjelasan di atas, terlihat bahwa dalam penerapan suatu sistem sangat terkait dengan sumber daya manusia dan bagaimana sistem tersebut direncanakan serta dalam penerapan sistem diperlukan juga adanya sinergi antara teknologi dan organisasi.

### 2.1.2. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Berikut adalah beberapa penjelasan mengenai definisi sistem informasi manajemen, yaitu :

- a. Menurut McLeod dan Schell (2007, p.239) mendefinisikan sebagai *“A computer based system that makes information available to users with similar needs”*.
- b. Menurut Turban dan Volonino (2010, p.50) sistem informasi manajemen adalah *“Sytems designed to provide past, present and future routine information appropriate for planning, organizing, and controlling the operations of functional areas in an organization”*.

- c. Kumorotomo dan Margono (2009, p.13) menyebutkan sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem yang menyediakan kepada pengelola organisasi baik data maupun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas organisasi.
- d. Sutabri (2005, p.90) menjelaskan bahwa sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem manusia/mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi organisasi, manajemen dan proses pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer, prosedur pedoman, model manajemen, dan keputusan serta sebuah basis data yang disebut *database*.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan definisi di atas, maka dapat diambil kesimpulan mengenai sistem informasi manajemen, yaitu merupakan sebuah sistem terpadu yang menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer, prosedur pedoman, model manajemen, dan keputusan serta sebuah basis data untuk menyajikan informasi rutin baik sekarang, masa lalu maupun masa yang akan datang untuk perencanaan, pengelolaan dan pengendalian guna mendukung fungsi operasi organisasi, manajemen dan proses pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi.

### **2.1.3. Komponen Sistem Informasi Manajemen**

Berikut adalah komponen-komponen dari sistem informasi manajemen menurut Sutabri (2005, p.96), O'Brien (2005, p.25), Anderson dan Post (2006, p.4) serta Kumorotomo dan Margono (2009, p.18) :

#### **a. Sumber Daya Manusia**

Yang termasuk di dalamnya adalah:

1. *End User* yaitu orang-orang yang menggunakan sistem informasi.
2. *System analyst* adalah pihak yang merancang sistem informasi berdasarkan informasi dari *end user*.
3. *Programmer* adalah orang yang mempersiapkan program komputer berdasarkan spesifikasi dari *system analyst*.
4. *Operator* adalah orang-orang yang mengoperasikan sistem informasi.
5. Staf sistem informasi lainnya.

b. Sumber Daya Perangkat Keras

Perangkat keras meliputi semua perangkat fisik dan material yang digunakan dalam proses informasi. Perangkat keras dalam sebuah sistem informasi terdiri atas :

1. Sistem komputer seperti komputer personal dan *server*.
2. Periperal komputer berupa *mouse*, *keyboard*, *monitor*, *printer* dan *flashdisk* atau *harddisk external*.

c. Sumber Daya Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak meliputi kumpulan perintah-perintah dalam pemrosesan informasi, termasuk di dalamnya adalah:

- a. Perangkat lunak sistem yang mengontrol dan mendukung operasi dari sebuah komputer seperti sistem operasi *Windows* atau *Linux*.
- b. Perangkat lunak aplikasi meliputi program-program yang mengatur penggunaan komputer untuk keperluan tertentu oleh *end user*, seperti *software* pengolah data, *spreadsheet* dan pengolah gambar.
- c. Prosedur yaitu pedoman atau instruksi penggunaan operasi sistem komputer seperti manual bagi pengguna, dokumen, prosedur untuk memastikan sistem *back up* secara reguler.

d. Data

Data merupakan fakta-fakta yang akan dibuat menjadi informasi yang bermanfaat. *Database* merupakan kumpulan data yang dapat di peroleh secara mudah serta diproses oleh komputer.

#### **2.1.4. Fungsi Sistem Informasi Manajemen**

Fungsi sistem informasi dalam suatu organisasi dijelaskan oleh O'Brien (2005, p.19), adalah sebagai berikut :

1. Bagian yang penting dalam bisnis untuk mencapai kesuksesan sebagai fungsi akuntansi, keuangan, manajemen operasi, pemasaran, dan manajemen sumber daya manusia.
2. Kontributor penting untuk efisiensi operasional, produktivitas karyawan dan kepuasan layanan terhadap pelanggan.
3. Sebuah sumber informasi utama dan pendukung yang diperlukan dalam pengambilan keputusan yang efektif oleh para manajer dan profesional bisnis.

4. Sebuah unsur penting dalam mengembangkan produk dan layanan kompetitif yang memberikan keuntungan strategis bagi organisasi di pasar global.
5. Hal yang bersifat dinamis, bermanfaat dan memberikan kesempatan karir bagi orang-orang.
6. Komponen kunci dari sumber daya, infrastruktur dan kemampuan jaringan bisnis perusahaan pada saat ini.

#### **2.1.5. Tujuan Sistem Informasi Manajemen**

Dengan adanya informasi teknologi, maka akan dapat mendukung kegiatan orang-orang di dalam organisasi. Berikut adalah beberapa tujuan sistem informasi manajemen (Turban dan Volonino, 2010, p.52-53) terkait dengan kegiatan-kegiatan dalam organisasi, yaitu membantu dalam:

1. Kegiatan operasional adalah kegiatan sehari-hari dalam organisasi, seperti kegiatan karyawan dalam melaksanakan tugas dan merekam jumlah jam kerja karyawan.
2. Kegiatan manajerial adalah kegiatan taktis atau pengambilan keputusan. Hal ini berkaitan dengan kegiatan *middle management* seperti perencanaan jangka pendek, pengorganisasian dan pengendalian.

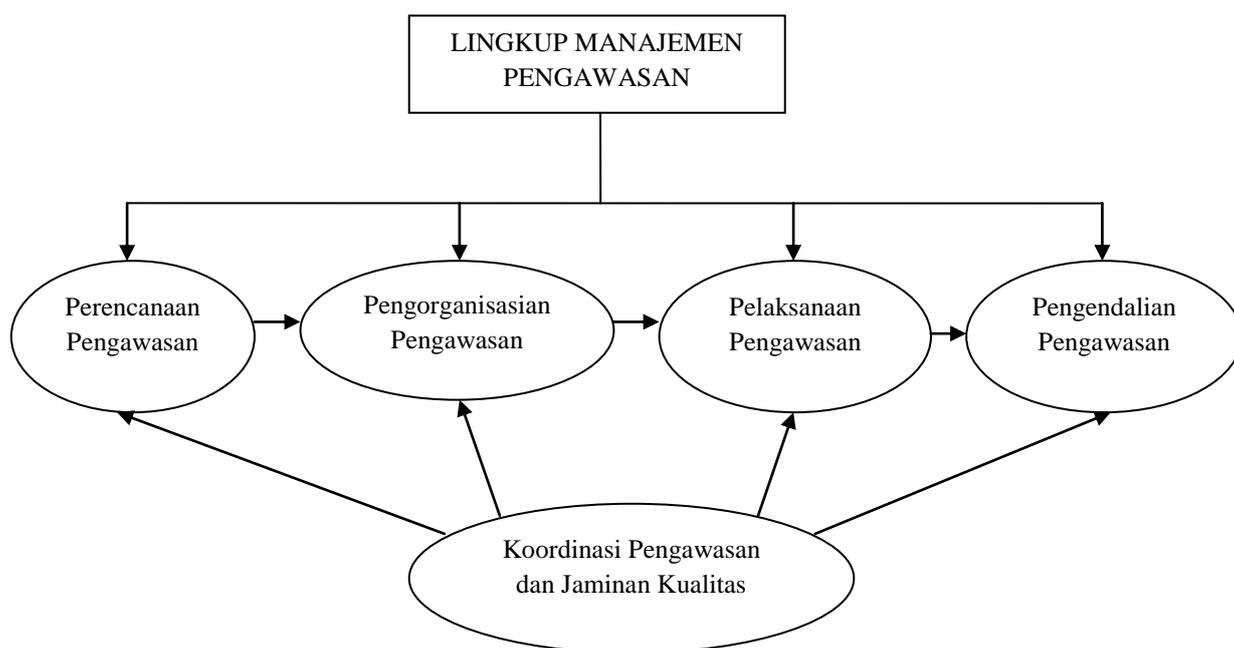
#### **2.2. Manajemen Pengawasan**

Dalam melaksanakan tugas pengawasan, suatu organisasi memerlukan perencanaan kegiatan, pengorganisasian kegiatan dan sumber daya yang dimilikinya, pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan dan pengendalian kegiatan sebagai umpan balik. Dalam pemerintahan dikenal Aparat Pengawasan Intern Pemerintah (APIP) yang secara formal merupakan salah satu bagian penting dalam pemerintahan yang berfungsi sebagai pengawas selain itu juga terkait dengan tugas dan fungsinya, APIP dapat digolongkan sebagai organisasi profesi yang mempersyaratkan jaminan kualitas hasil kegiatan pengawasan (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.7).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor: PER/220/M.PAN/7/2008 tentang Jabatan Fungsional Auditor dan Angka Kreditnya mendefinisikan pengawasan dalam konteks pengawasan intern adalah seluruh proses kegiatan audit (*consultancy*), sosialisasi, asistensi, terhadap

penyelenggaraan tugas dan fungsi organisasi dalam rangka memberikan keyakinan yang memadai (*assurance*) bahwa kegiatan telah dilaksanakan sesuai dengan tolok ukur yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien untuk kepentingan pimpinan dalam mewujudkan tata kelola/kepemerintahan yang baik (*good governance*).

Hubungan fungsi-fungsi dalam manajemen terkait dengan lingkup manajemen pengawasan dapat digambarkan dalam gambar 2.1, yaitu :



Gambar 2.1 Hubungan Fungsi-Fungsi Manajemen

Sumber: Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto (2007, p.8)

Dari gambar tersebut, fungsi-fungsi manajemen pengawasan dijelaskan sebagai berikut, yaitu:

#### 1. Perencanaan Pengawasan

Perencanaan pengawasan adalah suatu proses membantu pimpinan unit pengawasan dalam merancang, menetapkan tujuan dan sasaran kinerja pengawasan, memutuskan bagaimana mencapainya dan mengidentifikasi tindakan-tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan sasaran pengawasan yang telah ditetapkan tersebut (MENPAN, PER/220/M.PAN/7/2008). Menurut Standar Pelaksanaan Audit Kinerja dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor:

PER/05/M.PAN/03/2008 tentang Standar Audit APIP menyebutkan bahwa: “Dalam setiap penugasan audit kinerja, auditor harus menyusun rencana audit”. Rencana audit dimaksudkan untuk menjamin bahwa tujuan audit tercapai secara berkualitas, ekonomis, efisien dan efektif. Dalam merencanakan auditnya, auditor menetapkan sasaran, ruang lingkup, metodologi, dan alokasi sumber daya. Selain itu, auditor perlu mempertimbangkan berbagai hal termasuk sistem pengendalian intern dan ketaatan auditi terhadap peraturan perundang-undangan, kecurangan dan ketidakpatutan (*abuse*). Auditor harus mendokumentasikan rencana untuk setiap penugasan audit.

Perencanaan pengawasan di dalam pengawasan intern tidak terlepas dari perencanaan pengawasan strategik (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.17), yaitu penetapan visi, misi, tujuan, sasaran, program, dan kegiatan yang memiliki rentang waktu periode jangka panjang, jangka menengah dan jangka pendek. Perencanaan pengawasan tahunan merupakan program kegiatan jangka pendek. Penyusunan rencana kerja pengawasan tahunan dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu prioritas sasaran pengawasan, sumber daya yang tersedia dan jadwal waktu yang ada.

Rencana kerja pengawasan tahunan yang berisi rincian tugas operasional pengawasan disusun dalam Program Kerja Pengawasan Tahunan (PKPT) agar tidak terjadi tumpang tindih antar APIP dan meningkatkan sinergi pengawasan. Informasi yang terdapat dalam PKPT meliputi (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.25-26) :

- a. Identitas auditan, kolom yang memuat nama auditan yang akan diaudit.
- b. Anggaran biaya, kolom yang memuat jumlah biaya audit yang akan dialokasikan, meliputi biaya perjalanan dinas dan uang harian.
- c. Sasaran audit, kolom yang memuat sasaran audit, seperti : audit komprehensif, audit kinerja, audit dengan tujuan tertentu, audit investigasi, audit pengadaan barang dan jasa.
- d. Periode audit, kolom yang memuat periode anggaran yang sedang diaudit.

- e. Jumlah auditor, kolom yang memuat jumlah auditor yang akan ditugaskan, meliputi : pengendali mutu, pengendali teknis, ketua tim dan anggota tim.
  - f. Waktu mulai audit, kolom yang memuat periode waktu mingguan sebagai waktu dimulainya penugasan audit.
  - g. Waktu penerbitan laporan hasil audit, kolom yang memuat periode waktu mingguan sebagai waktu diterbitkannya laporan hasil audit.
2. Pengorganisasian Pengawasan

Pengorganisasian pengawasan adalah suatu proses membantu pimpinan unit pengawasan dalam memilah, merinci, membagi pekerjaan-pekerjaan pengawasan yang akan dilakukan, mengalokasikan sumber daya dan mengkoordinasikan hasil kegiatan pengawasan ke pihak-pihak yang berkepentingan untuk mencapai tujuan dan sasaran pengawasan yang telah ditetapkan (MENPAN, PER/220/M.PAN/7/2008).

Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto (2007, p.30-32) menjelaskan bahwa pengelolaan suatu unit kerja umumnya mencakup 5 (lima) unsur, yaitu metode, sumber daya manusia, dana, peralatan dan bahan yang kelima unsur tersebut saling mendukung. Struktur organisasi APIP memiliki kaitan yang erat dengan independensi dan objektivitas dalam melaksanakan tugas pengawasan. Struktur organisasi APIP yang langsung bertanggung jawab kepada pimpinan tertinggi organisasi merupakan salah satu sarana untuk mempertahankan sikap independennya. Selain itu, adanya penetapan mandat pelaksanaan tugas pengawasan kepada APIP yang menguraikan wewenangnya dalam melaksanakan tugas pengawasan merupakan hal yang penting.

Dalam pelaksanaan penugasan pengawasan, terdapat 4 (empat) jabatan menurut Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto (2007, p.32-33), yaitu:

1. Pimpinan tertinggi organisasi
2. Pimpinan tertinggi unit audit intern
3. Manajer pengawasan
4. Jabatan fungsional auditor, yang terdiri dari :

- a. Pengendali mutu audit
- b. Pengendali teknis audit
- c. Ketua tim audit
- d. Anggota tim audit

Dijelaskan dalam (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.34) bahwa unit pengawasan intern didirikan pada dasarnya adalah untuk membantu Presiden/Menteri/Kepala Lembaga Pemerintah Non Departemen (LPND)/Gubernur/Bupati/Walikota dalam mencapai tugas pokok dan fungsinya, oleh karena itu pimpinan APIP mempunyai tanggung jawab agar pengelolaan unit pengawasan intern sejalan dengan kebijakan umum pimpinannya. Pimpinan tertinggi APIP menyampaikan laporan hasil pengawasan dan laporan kegiatannya secara periodik kepada Presiden/Menteri/Kepala LPND/Gubernur/Bupati/Walikota. Dalam melaksanakan tugasnya, terdapat tiga hal yang menjadi tanggung jawab pimpinan APIP (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.34), yaitu :

- a. Pelaksanaan pengawasan telah memenuhi harapan Pimpinan tertinggi organisasi (tujuan);
  - b. Pelaksanaan pengawasan telah memenuhi Standar Profesi Pengawasan Audit (mutu profesi);
  - c. Pelaksanaan pengawasan telah dilaksanakan secara ekonomis, efisien dan efektif (operasional).
3. Pelaksanaan Pengawasan

Pelaksanaan kegiatan adalah tahap merealisasikan PKPT dan melaksanakan pengawasan non PKPT (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.49). Menurut MENPAN dalam PER/220/M.PAN/7/2008 dijelaskan bahwa melaksanakan kegiatan teknis pengawasan adalah melaksanakan kegiatan audit, evaluasi, reuiu, pemantauan, dan pengawasan lain, mulai dari persiapan, perencanaan dan pelaksanaan sampai dengan penyusunan laporan. Di dalam pelaksanaan pengawasan perlu juga diperhatikan kesiapan adanya Program Kerja Audit (PKA) dan surat tugas pengawasan. PKA merupakan rencana audit yang dibuat untuk setiap penugasan audit. Secara formal PKA dibuat oleh ketua tim audit dan dianggap sah apabila telah mendapat tanda

persetujuan dari pengendali teknis dan pengendali mutu. Selain PKA auditor juga mendokumentasikan dengan baik Kertas Kerja Audit-nya (KKA). Hal ini sesuai dengan MENPAN dalam PER/05/M.PAN/03/2008 pada seksi 3400 mengenai dokumentasi, disebutkan bahwa auditor harus menyiapkan dan menatausahakan dokumen audit kinerja dalam bentuk kertas kerja audit. Dokumen audit harus disimpan secara tertib dan sistematis agar dapat secara efektif diambil kembali, dirujuk dan dianalisis. KKA adalah dokumentasi mengenai metodologi audit yang dipilih, prosedur audit yang ditempuh, bukti audit yang dikumpulkan serta simpulan audit yang diperoleh selama melakukan audit (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.55-56).

#### 4. Pengendalian Pengawasan

Pengendalian Pengawasan adalah suatu proses membantu pimpinan unit pengawasan dalam melaksanakan kegiatan pemantauan atas kinerja pengawasan, membandingkan realisasi kinerja dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan, dan mengambil tindakan-tindakan perbaikan yang diperlukan ke arah pencapaian hasil pengawasan yang telah ditetapkan (MENPAN, PER/220/M.PAN/7/2008). Sedangkan menurut Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto (2007, p.63), pengendalian pengawasan mencakup proses pemantauan tindak lanjut dan pengimplementasian sistem kendali mutu yang dimulai sejak tahap perencanaan, pengorganisasian dan pelaksanaan pengawasan.

Terkait dengan pemantauan tindak lanjut, disebutkan dalam MENPAN dengan PER/05/M.PAN/03/2008 pada seksi 5100 bahwa auditor harus memantau dan mendorong tindak lanjut atas temuan beserta rekomendasi. Auditor harus mendokumentasikan data temuan audit untuk keperluan pemantauan tindak lanjut dan memutakhirkan data temuan audit sesuai dengan informasi tentang tindak lanjut yang telah dilaksanakan auditi. Menurut Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto (2007, p.64), efektivitas audit sangat ditentukan oleh kecepatan dan ketepatan pelaksanaan tindak lanjut atas hasil audit.

Sistem pengendalian mutu pengawasan adalah sarana yang dibuat untuk menjamin agar pelaksanaan pengawasan menjadi lebih terarah dan terkendali,

sehingga diperoleh hasil pengawasan tepat waktu, tepat mutu dan tepat sasaran (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.66). Contohnya adalah auditor membuat laporan kegiatan setiap hari selama pelaksanaan audit dan pengendali teknis atau penengendali mutu membuat laporan hasil supervisi audit di lapangan.

#### 5. Koordinasi Pengawasan dan Jaminan Kualitas

Koordinasi pengawasan dapat dilakukan antar aparat pengawasan intern maupun antara APIP dengan aparat pengawasan ekstern, seperti BPK. Beberapa manfaat yang diperoleh dengan terwujudnya koordinasi antara APIP dengan aparat pengawasan ekstern, adalah (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.86-87) :

##### 1. Bagi auditor ekstern :

- a. Auditor ekstern memperoleh pemahaman yang lebih dalam atas kegiatan auditan melalui pemahaman auditor intern.
- b. Hubungan dengan auditan lebih baik.
- c. Auditor ekstern dimungkinkan lebih mengkonsentrasikan pada bidang yang lebih signifikan.
- d. Auditor ekstern memperoleh pembelajaran yang bermanfaat dari koordinasi.

##### 2. Bagi auditor intern :

- a. Sarana pelatihan bagi auditor intern melalui pertukaran teknik dan prosedur audit, gagasan dan informasi yang baru dan berbeda.
- b. Membuka peluang untuk mengidentifikasi bidang pekerjaan audit intern yang belum tertangani di masa mendatang.
- c. Auditor intern memperoleh pemahaman yang lebih baik atas independensi, standar audit, tujuan audit dan mendorong untuk lebih profesional.
- d. Sarana penilaian auditor ekstern atas efektivitas fungsi audit intern.

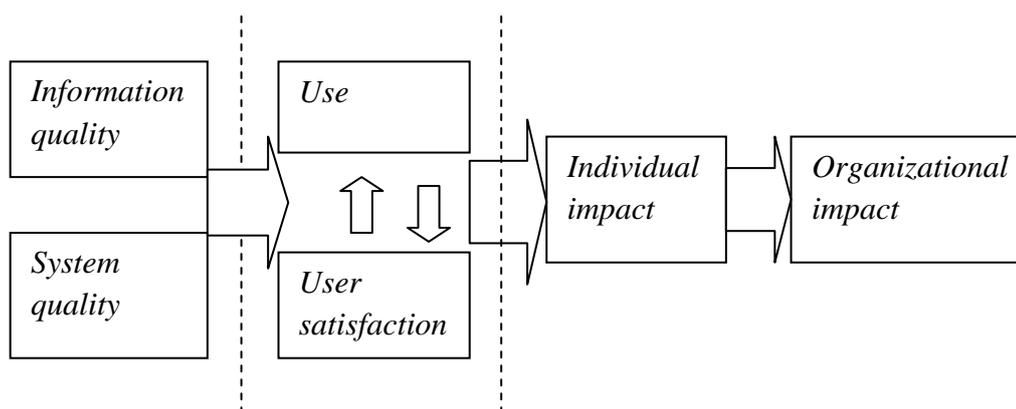
Penerapan jaminan kualitas dimulai sejak tahap perencanaan, pengorganisasian dan pelaksanaan pengawasan. Tujuannya adalah untuk memberikan tingkat keyakinan yang memadai bahwa pekerjaan audit yang telah dilaksanakan telah sesuai dengan standar yang ada, sesuai kebijakan

audit intern dan sesuai dengan standar lain yang berlaku. Program jaminan kualitas yang baik, mencakup unsur-unsur (Sjamsuddin, Kadir dan Kasminto, 2007, p.89-90) :

1. Supervisi atas pekerjaan auditor untuk menjamin kesesuaian dengan standar audit intern, kebijakan aktivitas dan PKA.
2. Reviu intern dilakukan secara berkala oleh manajemen maupun staf dari aparat pengawasan intern untuk menilai kualitas pelaksanaan audit.
3. Reviu ekstern yang sebaiknya dilakukan oleh pihak yang memiliki kompetensi dan posisi independen untuk menilai kualitas pelaksanaan audit.

### 2.3. Kesuksesan Sistem Informasi/Teknologi

Model kesuksesan sistem informasi telah banyak dikembangkan oleh para peneliti seperti Bailey (1983), DeLone dan McLean (1992) serta Seddon (1997). Dari beberapa penelitian tersebut, model DeLone dan McLean-lah yang cepat mendapat tanggapan dan telah banyak dikembangkan oleh peneliti lain, karena model tersebut mengembangkan suatu model yang sederhana tetapi dianggap cukup valid dan juga karena memang dibutuhkan suatu model yang dapat menjadi acuan untuk membuat sistem teknologi informasi dapat diterapkan secara sukses di organisasi (Jogiyanto, 2007, p.2). Model ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone & McLean (1992)

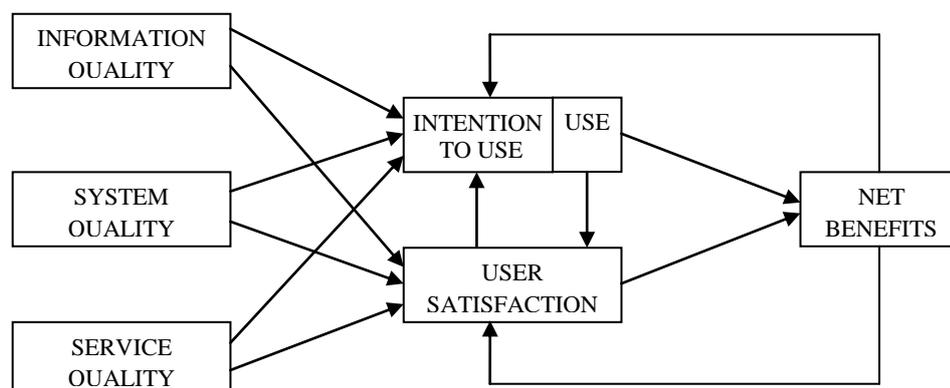
Sumber: DeLone dan McLean (1992, p.87)

Dalam model DeLone dan McLean (1992, p.83-87) dijelaskan bahwa kualitas sistem (*system quality*) dan kualitas informasi (*information quality*) secara mandiri dan bersama-sama mempengaruhi baik penggunaan (*use*) dan kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Besarnya penggunaan (*use*) dapat mempengaruhi kepuasan pengguna (*user satisfaction*) secara positif maupun negatif. Penggunaan (*use*) dan kepuasan pengguna (*user satisfaction*) mempengaruhi dampak individual (*individual impact*) dan selanjutnya mempengaruhi dampak organisasional (*organizational impact*).

Selanjutnya, berdasarkan kritik-kritik yang diterima dan juga perkembangan-perkembangan sistem informasi teknologi informasi dan lingkungan penggunaannya, maka DeLone dan McLean (2003) memperbaharui model. Beberapa ditambahkan dari model yang lama yaitu :

- a. Memasukkan variabel kualitas pelayanan. Jasa yang diberikan sistem teknologi informasi juga berkembang, tidak hanya menjadi penyedia informasi saja tetapi juga penyedia pelayanan (DeLone dan McLean, 2003, p.18). Untuk mengukur jasa pelayanan ini, maka DeLone dan McLean (2003, p.22) mengusulkan menambah suatu variabel baru, yaitu variabel kualitas pelayanan (*service quality*).
- b. Mengkombinasi variabel-variabel dampak individual dan organisasional menjadi manfaat-manfaat bersih (DeLone dan McLean, 2003, p.22).

Sehingga model DeLone dan McLean (2003) yang diperbarui adalah tampak sebagai berikut :



Gambar 2.3 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone & McLean Diperbarui  
Sumber: DeLone dan McLean (2003, p.24)

### 2.3.1. Kualitas Sistem

Menurut DeLone dan McLean (1992, p.64), kualitas sistem adalah mengukur sistem pengolahan informasi itu sendiri. Di dalam Jogiyanto (2007, p.12) juga menyebutkan bahwa kualitas sistem digunakan untuk mengukur sistem teknologi informasi. Beberapa peneliti menggunakan pengukuran kualitas sistem informasi yang berbeda-beda. Berikut adalah pengukuran-pengukuran kualitas sistem informasi dari beberapa penelitian yang sesuai dengan model DeLone dan McLean :

Tabel 2.1 Pengukur-Pengukur Kualitas Sistem

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
Bailey dan Pearson (1983)	Keseluruhan SI, 8 organisasi, 32 manajer-manajer	Studi lapangan	(1) Kenyamanan akses ( <i>convinience of access</i> ) (2) Keluwesan sistem ( <i>flexibility of system</i> ) (3) Integritas sistem ( <i>integrity of system</i> ) (4) Waktu respon ( <i>response/turnaround time</i> )
Seddon dan Min-Yen (1994)	Uji parsial dan pengembangan model Delone dan McLean	Studi lapangan	(1) Mudah digunakan sistemnya ( <i>user friendly</i> ) (2) Mudah digunakan hardwarenya ( <i>easy to use</i> ) (3) Mudah dipelajari ( <i>easy to learn</i> ) (4) Mudah melakukan sesuatu yang diinginkan ( <i>easy to do what i want to do</i> ) (5) Mudah menjadi mahir ( <i>easy to become skillful</i> ) (6) Rumit untuk digunakan ( <i>cumbersome to use</i> ) (7) Memerlukan banyak usaha dalam menggunakan ( <i>require a lot of mental effort</i> ) (8) Membuat frustrasi ( <i>frustrating</i> )
Seddon P. B. (1997)	Perincian kembali dan perpanjangan Model Delone dan McLean	Studi literatur	(1) Ada tidaknya <i>bug</i> di sistem ( <i>whether or not there are "bugs" in system</i> ) (2) Konsistensi tampilan ( <i>consistency of user interface</i> ) (3) Mudah digunakan ( <i>ease of use</i> ) (4) Kualitas dokumentasi ( <i>quality of documentation</i> ) (5) Kualitas dan pemeliharaan kode program ( <i>quality and maintainability of the program code</i> )

Tabel 2.1 (Sambungan)

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
DeLone dan McLean (2003)	Kesuksesan <i>e-commerce</i>	Studi lapangan	(1) Penyesuaian ( <i>adaptability</i> ) (2) Ketersediaan ( <i>availability</i> ) (3) Handal ( <i>reliability</i> ) (4) Waktu respon ( <i>respon time</i> ) (5) Kegunaan ( <i>usability</i> )
Livari (2005)	Kesuksesan sistem informasi dengan model DeLone dan McLean	Studi lapangan	(1) Fleksibel ( <i>flexibility</i> ) (2) Integrasi sistem ( <i>system integration</i> ) (3) Waktu respon ( <i>response time</i> ) (4) Kemampuan perbaikan ketika <i>error</i> ( <i>recoverability</i> ) (5) Kenyamanan Penggunaan ( <i>covenience of use</i> ) (6) Perintah yang digunakan ( <i>the commands used</i> )
Radityo dan Zulaikha (2007)	Pengujian model DeLone dan McLean dalam pengembangan sistem informasi manajemen	Studi kasus	(1) Kemudahan penggunaan ( <i>ease of use</i> ) (2) Kemudahan untuk diakses ( <i>system flexibility</i> ) (3) Kecepatan akses ( <i>response time</i> ) (4) Ketahanan dari kerusakan ( <i>reliability</i> )
Purwanto (2007)	Menguji Aplikasi <i>e-government</i> di pemerintah daerah dengan model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean	Studi kasus	(1) Berjalan lancar ( <i>running well</i> ) (2) Waktu riil ( <i>real time</i> ) (3) Instruksi yang membantu (4) Diakses setiap saat (5) Mudah digunakan (6) Menarik (7) Merespon dengan cepat (8) Menyediakan sarana komunikasi (9) Kompatibel
Ali dan Khan (2010)	Evaluasi sistem <i>e-tax</i> Swedia	Studi kasus	(1) Mudah digunakan sistemnya ( <i>user friendly</i> ) (2) Mudah digunakan hardwarenya ( <i>easy to use</i> ) (3) Mendapat informasi tepat waktu ( <i>get the desired information in time</i> )
Chyi-Lu (2010)	Pengukuran kesuksesan <i>Electronic Government Procurement</i>	Studi kasus	(1) Kenyamanan penggunaan ( <i>convinience to use</i> ) (2) Handal ( <i>reliability</i> ) (3) Penyesuaian ( <i>adaptability</i> ) (4) Perintah yang digunakan ( <i>the commands used</i> ) (5) Waktu respon ( <i>response time</i> )

### 2.3.2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi menurut DeLone dan McLean (1992, p. 64) adalah mengukur output sistem informasi. Begitu pula dikatakan oleh Jogiyanto (2007, p. 15), kualitas informasi mengukur kualitas hasil informasi yang dikeluarkan oleh

sistem informasi. Pengukuran-pengukuran kualitas informasi dari beberapa peneliti yang dilaporkan oleh DeLone dan McLean adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Pengukur-Pengukur Kualitas Informasi

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
Bailey dan Pearson (1983)	Keseluruhan SI, 8 organisasi, 32 manajer-manajer	Studi lapangan	(1) Akurasi ( <i>accuracy</i> ) (2) Ketepatan ( <i>precision</i> ) (3) Kekinian ( <i>currency</i> ) (4) Ketepatanwaktu ( <i>timeliness</i> ) (5) Keandalan ( <i>reability</i> ) (6) Kelengkapan ( <i>completeness</i> ) (7) Ketepatan ( <i>conciseness</i> ) (8) Bentuk ( <i>format</i> ) (9) Relevansi ( <i>relevance</i> )
Seddon dan Min-Yen (1994)	Uji parsial dan pengembangan model Delone dan McLean	Studi lapangan	(1) Format berguna ( <i>useful format</i> ) (2) Puas atas akurasi sistem ( <i>satisfied with the accuracy</i> ) (3) Informasi jelas ( <i>clear information</i> ) (4) Sistem akurat ( <i>system accurate</i> ) (5) Informasi cukup ( <i>sufficient information</i> ) (6) Informasi up-to-date ( <i>up-to-date information</i> ) (7) Mendapat informasi yang dibutuhkan pada waktunya ( <i>get the information you need in time</i> ) (8) Menyediakan laporan yang dibutuhkan ( <i>provide reports that you need</i> ) (9) Menyediakan informasi yang tepat dibutuhkan ( <i>provide precise information that you need</i> ) (10) Isi informasi ( <i>content of information</i> )
Seddon P. B. (1997)	Perincian kembali dan perpanjangan Model Delone dan McLean	Studi literatur	(1) Relevan ( <i>relevant</i> ) (2) Tepat waktu ( <i>timeliness</i> ) (3) Keakuratan ( <i>accuracy</i> )
DeLone dan McLean (2003)	Kesuksesan <i>e-commerce</i>	Studi lapangan	(1) Kelengkapan ( <i>completeness</i> ) (2) Mudah dipahami ( <i>ease of understanding</i> ) (3) Personalisasi ( <i>personalization</i> ) (4) Relevansi ( <i>relevance</i> ) (5) Keamanan ( <i>security</i> )
Livari (2005)	Kesuksesan sistem informasi dengan model DeLone dan McLean	Studi lapangan	(1) Jumlah output: laporan dan permintaan ( <i>volume of output: reports and queries</i> ) (2) Kelengkapan ( <i>completeness</i> ) (3) Ketepatan ( <i>precision</i> ) (4) Akurasi ( <i>accuracy</i> ) (5) Konsisten ( <i>consistency</i> )

Tabel 2.2 (Sambungan)

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
			(6) Kekinian ( <i>currency</i> ) (7) Format ( <i>format</i> )
Radityo dan Zulaikha (2007)	Pengujian model DeLone dan McLean dalam pengembangan sistem informasi manajemen	Studi kasus	(1) Akurasi ( <i>accuracy</i> ) (2) Ketepatan waktu ( <i>timelines</i> ) (3) Kelengkapan ( <i>completeness</i> ) (4) Penyajian ( <i>format</i> )
Purwanto (2007)	Menguji Aplikasi <i>e-government</i> di pemerintah daerah dengan model kesuk-sesan sistem informasi DeLone dan McLean	Studi kasus	(1) Bebas dari kesalahan (2) Tepat waktu (3) Relevan (4) Dibutuhkan (5) Mudah dimengerti (6) <i>Up-to-date</i> (7) Dapat dibaca (8) Jelas (9) Diformal sesuai kebutuhan (10) Ringkas
Ali dan Khan (2010)	Evaluasi sistem <i>e-tax</i> Swedia	Studi kasus	(1) Informasi tepat ( <i>precise information</i> ) (2) Informasi mencukupi ( <i>sufficient information</i> ) (3) Informasi terkini ( <i>up-to-date information</i> )
Chyi-Lu (2010)	Pengukuran kesuksesan <i>Electronic Government Procurement</i>	Studi Kasus	(1) Akurat ( <i>accurate</i> ) (2) Lengkap ( <i>complete</i> ) (3) Mudah dipahami ( <i>easy to understand</i> ) (4) Relevan ( <i>relevant</i> ) (5) Aman ( <i>secure</i> )

### 2.3.3. Kualitas Pelayanan

Penyedia informasi (*information provider*) juga sebagai penyedia layanan (*service provider*) karena hasil yang diberikan tidak hanya berupa produk informasi saja, tetapi juga berupa pelayanan, maka pengukuran keefektifan sistem informasi tidak hanya terbatas pada kualitas informasi tetapi juga pada kualitas pelayanannya (Jogiyanto, 2007, p.96-97). Berikut adalah dimensi-dimensi yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan (*service quality*) menurut Pitt, Watson dan Kavan (1995, p. 177), Jiang (2002, p.146) serta DeLone dan McLean (2003, p.18) :

- a. Berwujud (*tangible*), misalnya sistem informasi mempunyai perangkat keras dan perangkat lunak muktahir;
- b. Keandalan (*reliability*), misalnya sistem informasi dapat diandalkan;

- c. Kesegeraan (*responsiveness*), misalnya karyawan-karyawan sistem informasi memberikan pelayanan segera kepada pemakai-pemakai;
- d. Jaminan (*assurance*), misalnya karyawan-karyawan sistem informasi mempunyai pengetahuan untuk melakukan pekerjaan dengan baik; dan
- e. Empati (*emphaty*), misalnya sistem informasi mempunyai kepentingan terbaik di hati pemakai.

#### 2.3.4. Penggunaan

Delone dan McLean (1992, p.66) menjelaskan penggunaan adalah pemakaian pengguna atas sistem informasi dan menurut Seddon (1997, p.246), penggunaan adalah upaya sumberdaya manusia dalam menggunakan sistem. Konsep penggunaan (*use*) dari sistem dapat dilihat dari beberapa sudut, antara lain: penggunaan nyata (*actual use*) dan penggunaan persepsi (*percieved use*) atau penggunaan dilaporkan (*reported use*). Penggunaan nyata diukur dengan banyaknya permintaan informasi dari manajer atau dengan mencatat jumlah dari banyaknya waktu koneksi dari pemakai, atau jumlah penggunaan fungsi-fungsi komputer, jumlah catatan klien yang diproses atau aktual biaya yang dibebankan untuk penggunaan komputer, sedangkan penggunaan persepsi atau penggunaan dilaporkan dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang dijawab oleh manajer pemakai tentang penggunaan sistem informasi yang dianggap dilakukan olehnya (Jogiyanto, 2007, p.19-20). Tabel berikut adalah pengukuran penggunaan dari sistem informasi yang ditunjukkan dari beberapa penelitian, yaitu :

Tabel 2.3 Pengukur-Pengukur Penggunaan

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
Seddon P. B. (1997)	Perincian kembali dan perpanjangan Model Delone dan McLean	Studi literatur	(1) Jumlah jam ( <i>hands-on hour</i> ) (2) Waktu yang dihabiskan untuk menganalisis laporan ( <i>hour spent analyzing reports</i> ) (3) Frekuensi penggunaan ( <i>frequency of use</i> ) (4) Jumlah pengguna ( <i>number of users</i> )
DeLone dan McLean	Kesuksesan <i>e-commerce</i>	Studi lapangan	(1) Sifat penggunaan ( <i>nature of use</i> ) (2) Pola navigasi ( <i>navigation patterns</i> ) (3) Jumlah kunjungan ( <i>number of site -</i>

Tabel 2.3 (Sambungan)

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
(2003)			<i>visit</i> (4) Jumlah transaksi ( <i>number of transaction executed</i> )
Livari (2005)	Kesuksesan sistem informasi dengan model DeLone dan McLean	Studi lapangan	(1) Jumlah waktu ( <i>how much time</i> ) (2) Frekuensi penggunaan ( <i>frequency of use</i> )
Radityo dan Zulaikha (2007)	Pengujian model DeLone dan McLean dalam pengembangan sistem informasi manajemen	Studi kasus	Frekuensi penggunaan ( <i>frequency of use</i> )
Purwanto (2007)	Menguji aplikasi <i>e-government</i> di pemerintah daerah dengan model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean	Studi kasus	Tujuan penggunaan
Ali dan Khan (2010)	Evaluasi sistem <i>e-tax</i> Swedia	Studi kasus	(1) Ketergantungan ( <i>dependence</i> ) (2) Frekuensi penggunaan ( <i>frequency of use</i> )
Chyi-Lu (2010)	Pengukuran kesuksesan <i>Electronic Government Procurement</i>	Studi Kasus	(1) Frekuensi penggunaan ( <i>frequency of use</i> ) (2) Rekomendasi ( <i>recommendation</i> ) (3) Penggunaan secara terus menerus ( <i>intend to continue using</i> )

### 2.3.5. Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna menurut DeLone dan McLean (1992, p. 68) adalah respon pengguna terhadap penggunaan sistem informasi. Penggunaan kepuasan pemakai merupakan pengukuran yang paling banyak digunakan peneliti-peneliti untuk mengukur keberhasilan sistem informasi, hal ini cukup beralasan karena sulit dibantah kalau pemakai sistem informasi merasa puas dianggap sebagai berhasilnya sistem informasi tersebut (Jogiyanto, 2007, p.25). Berikut ini tabel yang menunjukkan penelitian-penelitian yang menggunakan kepuasan pengguna sebagai pengukur keberhasilan sistem, yaitu :

Tabel 2.4 Pengukur-Pengukur Kepuasan Pengguna

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
Seddon dan Min-Yen (1994)	Uji parsial dan pengembangan model DeLone dan McLean	Studi lapangan	(1) Kebutuhan pemrosesan informasi ( <i>information processing needs</i> ) (2) Keefisienan ( <i>efficient</i> ) (3) Keefektifan ( <i>effective</i> ) (4) Kepuasan ( <i>satisfaction</i> )
DeLone dan McLean (2003)	Kesuksesan <i>e-commerce</i>	Studi lapangan	(1) Pembelian kembali ( <i>repeat purchase</i> ) (2) Kunjungan kembali ( <i>repeat visits</i> ) (3) Survei pengguna ( <i>user surveys</i> )
Livari (2005)	Kesuksesan sistem informasi dengan model DeLone dan McLean	Studi lapangan	Kepuasan dengan penilaian : a. Buruk ( <i>terrible</i> ) – Bagus ( <i>wonderful</i> ) b. Susah ( <i>difficult</i> ) – Mudah ( <i>easy</i> ) c. Frustrasi ( <i>frustrating</i> ) – Memuaskan ( <i>satisfying</i> ) d. Tidak memadai ( <i>inadequate</i> ) – Memadai ( <i>adequate</i> ) e. Membosankan ( <i>dull</i> ) – Menstimulasi ( <i>stimulating</i> ) f. Kaku ( <i>rigid</i> ) – Fleksibel ( <i>flexible</i> )
Radityo dan Zulaikha (2007)	Pengujian model DeLone dan McLean dalam pengembangan sistem informasi manajemen	Studi kasus	(1) Efisiensi ( <i>efficiency</i> ) (2) Efektif ( <i>effectiveness</i> ) (3) Kepuasan ( <i>satisfaction</i> ) (4) Kebanggaan menggunakan sistem ( <i>proudness</i> )
Purwanto (2007)	Menguji aplikasi <i>e-government</i> di pemerintahan daerah dengan model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean	Studi kasus	Kepuasan secara keseluruhan
Ali dan Khan (2010)	Evaluasi sistem e-tax Swedia	Studi kasus	(1) Kepuasan ( <i>satisfaction</i> ) (2) Sesuai harapan ( <i>met expectations</i> ) (3) Memberikan sesuai dengan kebutuhan ( <i>provide service that need it</i> )
Chyi-Lu (2010)	Pengukuran kesuksesan <i>Electronic Government Procurement</i>	Studi Kasus	(1) Kepuasan keseluruhan ( <i>overall satisfaction</i> ) (2) Kepuasan atas informasi ( <i>satisfied with the information obtained</i> ) (3) Kepuasan atas fungsi sistem ( <i>satisfied with the function of system</i> )

### 2.3.6. Manfaat-Manfaat (*Net Benefits*)

Seddon (1997, p.246) menjelaskan bahwa manfaat-manfaat (*net benefits*) sistem informasi dirasakan oleh berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*) yaitu individu, kelompok individu, organisasi dan atau masyarakat. Karena

banyaknya macam dampak ini, DeLone dan McLean (2003, p.23) mengusulkan untuk menamakan semua manfaat menjadi suatu manfaat tunggal yang disebut dengan nama manfaat-manfaat (*net benefits*). Jogiyanto (2007, p. 99) juga menyatakan bahwa dampak dari sistem informasi sudah meningkat tidak hanya pada pemakai individual dan organisasi, tetapi dampaknya sudah ke grup pemakai, antar organisasi, konsumen, pemasok, sosial bahkan ke negara. Terdapat beberapa penelitian terkait dengan manfaat-manfaat atas sistem informasi dapat dilihat dalam tabel 2.5 sebagai berikut :

Tabel 2.5 Pengukur-Pengukur Manfaat-manfaat

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
Seddon P. B. (1997)	Perincian kembali dan perpanjangan Model Delone dan McLean	Studi literatur	(1) Jumlah manfaat-manfaat masa lalu dan masa depan ( <i>sum of past and future benefits</i> ) (2) Jumlah biaya-biaya ( <i>all of costs</i> )
DeLone dan McLean (2003)	Kesuksesan <i>e-commerce</i>	Studi lapangan	(1) Hemat biaya ( <i>cost saving</i> ) (2) Perluasan pasar ( <i>expanded market</i> ) (3) Tambahan penjualan ( <i>incremental additional sales</i> ) (4) Menurunkan biaya pencarian ( <i>reduce search costs</i> ) (5) Hemat waktu ( <i>time savings</i> )
Livari (2005)	Kesuksesan sistem informasi dengan model DeLone dan McLean	Studi lapangan	(1) Mempercepat tugas ( <i>tasks more quickly</i> ) (2) Meningkatkan kinerja ( <i>improve job performance</i> ) (3) Meningkatkan produktivitas ( <i>increase productivity</i> ) (4) Efektivitas pekerjaan ( <i>job effectiveness</i> ) (5) Mempermudah pekerjaan ( <i>easier</i> ) (6) Berguna ( <i>Useful</i> )
Radityo dan Zulaikha (2007)	Pengujian model DeLone dan McLean dalam pengembangan sistem informasi manajemen	Studi kasus	(1) Efisiensi ( <i>efficiency</i> ) (2) Efektif ( <i>effectiveness</i> ) (3) Produktivitas ( <i>productivity</i> )
Ali dan Khan (2010)	Evaluasi sistem <i>e-tax</i> Swedia	Studi kasus	(1) Mempermudah tugas ( <i>tasks easier</i> ) (2) Hemat waktu ( <i>time saving</i> ) (3) Pilihan tepat ( <i>the right choice</i> )
Chyi-Lu (2010)	Pengukuran kesuksesan <i>Electronic Government</i>	Studi Kasus	(1) Meningkatkan produktivitas ( <i>increase productivity</i> ) (2) Mempermudah pekerjaan ( <i>easier</i> )

Tabel 2.5 (Sambungan)

Peneliti	Penjelasan Penelitian	Tipe penelitian	Penjelasan pengukur-pengukur
	<i>Procurement</i>		(3) Mempercepat tugas ( <i>tasks more quickly</i> ) (4) Meningkatkan kinerja ( <i>improve job performance</i> )

### 2.3.7. Kendala

Ketika melakukan implementasi sebuah sistem dapat terjadi berbagai kendala. Menurut Gichoya (2005, p.179), kendala-kendala tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu :

- a. Infrastruktur.
- b. Keuangan.
- c. Lemahnya sistem data dan kurangnya kompatibilitas.
- d. Kemampuan personil.
- e. Gaya kepemimpinan, budaya dan birokrasi.
- f. Perilaku/ sikap.

Sedangkan menurut Thong (2000, p.145) dijelaskan bahwa kendala dalam implementasi sebuah sistem terkait dua faktor, yaitu :

- a. Sumber daya internal :
  1. Keterbatasan waktu dalam menjalankan kegiatan dan tanggung jawab.
  2. Keterbatasan keuangan untuk mendanai proyek implementasi sistem informasi.
  3. Kurangnya keahlian yang terkait sistem informasi.
- b. Sumber daya eksternal, yaitu peran dari konsultan dan penyedia jasa teknologi informasi.

## **BAB 3**

### **OBJEK PENELITIAN**

#### **3.1. Sistem Informasi Manajemen Pengawasan (Simwas) Inspektorat BATAN**

Pengawasan internal memegang peranan yang penting untuk memberikan keyakinan yang memadai bahwa aktivitas penyelenggaraan pemerintahan dan pertanggungjawaban melalui sistem akuntabilitas telah dapat terlaksana seperti yang diharapkan. BATAN sangat berkepentingan dengan terwujudnya sistem pengawasan yang tangguh guna menjamin tercapainya tujuan dan pelaksanaan kegiatan BATAN secara efektif, efisien dan ekonomis.

Pengawasan internal juga merupakan salah satu fungsi di dalam organisasi yang harus dilaksanakan untuk memastikan bahwa setiap permasalahan dan penyimpangan yang terjadi yang berkaitan dengan aktivitas pengelolaan keuangan negara dan pencapaian kinerja dapat ditindaklanjuti secara efektif. Guna mewujudkan sistem pengawasan di lingkungan BATAN yang optimal maka harus ditetapkan pendekatan terstruktur dan terintegrasi mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pelaporan dan tindak lanjut hasil pengawasan oleh semua pihak yang berkepentingan, seperti pimpinan, inspektorat dan satuan kerja di BATAN yang menjadi obyek audit serta pengguna informasi hasil pengawasan. Mengingat hal-hal tersebut, maka Inspektorat BATAN memandang perlu untuk dilakukan kegiatan pengembangan sistem informasi manajemen pengawasan, yang didukung dengan teknologi informasi dan komunikasi. Melalui dukungan teknologi informasi dan komunikasi maka diharapkan para pihak yang berkepentingan dapat memperoleh informasi secara cepat dan akurat serta dapat melakukan koordinasi secara optimal untuk mendukung terwujudnya sistem pengawasan yang tangguh.

##### **3.1.1. Tujuan**

Pengembangan SIMWAS bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen pengawasan yang mencakup paket aplikasi SIMWAS berbasis web yang meliputi 4 (empat) area utama, yaitu : perencanaan pengawasan, pelaksanaan pengawasan, pelaporan pengawasan dan monitoring tindak lanjut hasil pengawasan. Melalui

implementasi SIMWAS maka diharapkan akan dapat terwujud sejumlah manfaat, yaitu sebagai berikut :

- a. Mendukung Inspektorat BATAN dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan kegiatan pengawasan. Hal ini akan membantu dalam efisiensi dan efektifitas kegiatan pengawasan. Melalui SIMWAS dapat dilakukan kegiatan sebagai berikut :
  1. Perencanaan diawali dengan penyusunan PKPT yang antara lain memuat daftar obyek audit dalam 1 (satu) tahun. Penyusunan PKPT dilakukan pada awal tahun anggaran dimana inspektur bersama dengan pengendali mutu memberikan arahan terhadap sasaran strategis termasuk kebijaksanaan untuk pelaksanaan audit yang meliputi penunjukkan tim audit dan penyusunan PKPT untuk kegiatan tahun berjalan. Melalui diskusi dengan Inspektur maka pengendali mutu membuat konsep Surat Tugas Audit (STA) yang akan ditandatangani oleh Kepala BATAN.
  2. Pelaksanaan pengawasan dilakukan setelah STA terbit. Ketua tim audit yang ditunjuk untuk pelaksanaan audit segera membuat konsep PKA untuk direviu oleh pengendali teknis dan disetujui oleh pengendali mutu. PKA disusun dengan memperhatikan pertimbangan dalam rangka penyusunan sasaran, cara, waktu dan penugasan masing-masing personil audit. Dalam pelaksanaan pengawasan, anggota tim wajib menyusun KKA sesuai dengan PKA yang diberikan ketua tim audit. Reviu KKA dilakukan oleh ketua tim audit seiring dengan pelaksanaan audit. Setelah selesai proses audit, maka tim audit wajib melakukan pra-konfirmasi kepada auditan untuk menyampaikan temuan audit dengan tujuan pada saat dilakukan konfirmasi maka auditan sudah mengetahui permasalahan yang akan dibahas. Selanjutnya tim audit menyusun bahan konfirmasi dan mengadakan pertemuan dengan pengendali mutu dan pengendali teknis untuk mendiskusikan hal-hal yang akan dikemukakan dalam temuan audit. Paling lambat 10 (sepuluh) hari sejak pelaksanaan audit berakhir, maka tim audit harus melaksanakan konfirmasi dengan auditan (kecuali bila audit dilaksanakan di luar kota, konfirmasi dilaksanakan langsung setelah audit berakhir). Dari pertemuan tersebut, temuan dan

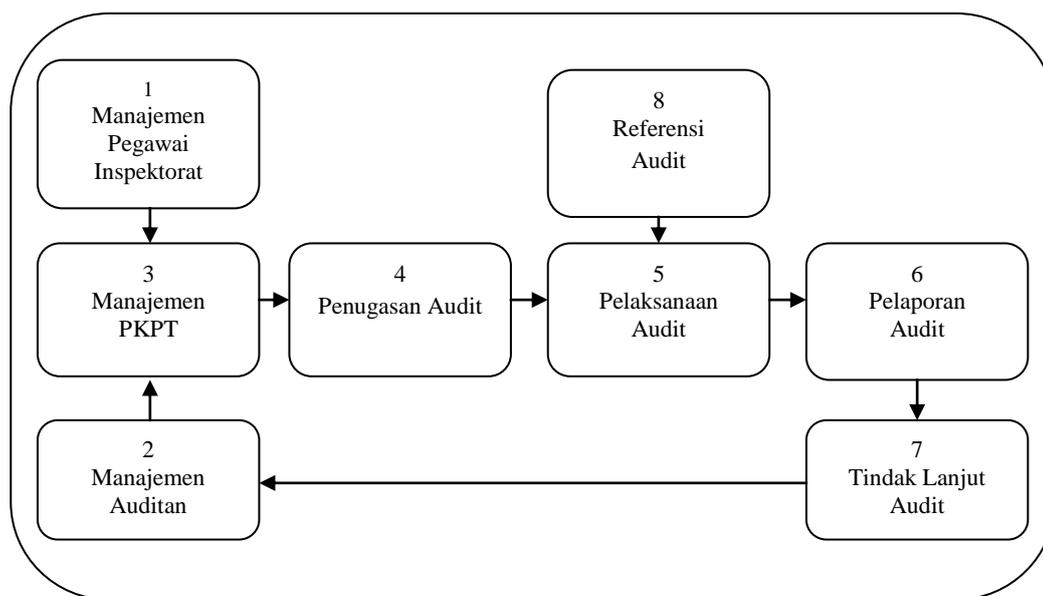
rekomendasi audit dibuat secara tertulis dan ditandatangani oleh tim audit, pengendali teknis dan pimpinan yang berwenang dari auditan.

3. Pelaporan pengawasan dilakukan dengan membuat Laporan Hasil Audit (LHA) dan menyerahkannya kepada pengendali teknis untuk direviu paling lambat 10 (sepuluh) hari setelah konfirmasi dengan auditan. Setelah direviu, dilengkapi dengan dokumen konfirmasi bersama dengan konsep *Executive Summary* yang akan ditandatangani oleh Kepala BATAN diserahkan ke pengendali mutu untuk dikoreksi dan diparaf kemudian diserahkan kepada inspektur untuk pemeriksaan terakhir dan ditandatangani. Setelah *Executive Summary* ditandatangani oleh Kepala BATAN dan LHA ditandatangani oleh inspektur, selanjutnya segera dikirimkan kepada auditan dengan tembusan ke deputi terkait/sestama, kepala bagian/sub bagian tata usaha terkait, BPK dan BPKP.
  4. Tindak lanjut hasil pengawasan yang dilaksanakan oleh auditan wajib dimonitor oleh tim audit. Apabila dalam 1 (satu) bulan setelah LHA dikirim dan belum ada pelaksanaan tindak lanjut oleh auditan, maka Tim Audit membuat surat teguran yang ditandatangani inspektur dengan tembusan Kepala BATAN, sestama/deputi terkait.
- b. Memungkinkan auditan untuk menindaklanjuti dan melaporkan tindak lanjut hasil pengawasan secara tepat waktu karena memungkinkan untuk diakses langsung melalui web oleh deputi terkait/sestama dan kepala bagian/sub bagian tata usaha terkait dengan pengaturan pemberian hak akses pengguna. Sehingga auditor hanya perlu melihat status pelaksanaan tindak lanjut hasil pengawasan di aplikasi SIMWAS sampai dengan batas waktu yang ditentukan.
  - c. Tersedianya basis data auditan, auditor dan hasil pelaksanaan pengawasan, termasuk kode untuk setiap temuan audit sehingga memudahkan untuk dilakukan penelusuran dan pemantauan status tindak lanjut. Informasi yang dibutuhkan mudah diperoleh serta dapat langsung dicetak dan dilihat dari hasil rekapitulasi.
  - d. Sebagai bahan rujukan bagi para pengambil keputusan untuk menentukan kebijakan pengelolaan keuangan negara dan pengelolaan kegiatan di

lingkungan BATAN. Dari rekapitulasi dan pelaporan maka pimpinan juga dapat menentukan rencana strategis dan pengambilan keputusan yang lebih cepat kedepannya.

### 3.1.2. Road Map SIMWAS

Pada bulan September tahun 2008, SIMWAS dikembangkan oleh Inspektorat BATAN yang didesain dan dikembangkan oleh pihak ke-tiga yaitu penyedia jasa di luar Inspektorat BATAN sesuai dengan kontrak pengadaan barang dan jasa. Pihak penyedia jasa merupakan perusahaan swasta yang menjalankan usaha jasa konsultasi, edukasi dan solusi di bidang audit, pengendalian dan keamanan sistem informasi. Pengembangan SIMWAS telah disesuaikan dengan proses bisnis dan siklus pengawasan serta prosedur audit kinerja Inspektorat BATAN. Model konseptual SIMWAS adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Model Konseptual SIMWAS  
Sumber : Laporan Pendahuluan Pengembangan SIMWAS

Sampai dengan akhir tahun 2008, pihak penyedia jasa melakukan tahapan pendokumentasian proses bisnis, perancangan, pengembangan, pengujian penerimaan, penyusunan manual dan dokumentasi akhir, instalasi serta sosialisasi dan *workshop* bagi pengguna SIMWAS (tingkat administrator dan non-

administrator). Terdapat beberapa modul yang dari pihak penyedia jasa pada saat dilakukan sosialisasi dan *workshop* SIMWAS, yaitu :

### 1. Modul Dasar

Terdiri atas:

- a. Manajemen pegawai inspektorat : Modul untuk mengelola data auditor, seperti data pribadi, pendidikan formal dan informal serta pengalaman.
- b. Manajemen auditan : Modul untuk mengelola data auditan (obyek audit), seperti nama satuan kerja, alamat, nomor telepon dan *fax*.

### 2. Modul Utama

- a. Manajemen PKPT : Modul untuk mengelola aktivitas dan informasi mengenai perencanaan pengawasan tahunan, yang mencakup:
  1. Penyusunan dan penetapan PKPT
  2. Penyusunan dan penetapan tim Audit
  3. Penyusunan dan rencana biaya audit
- b. Penugasan audit : Modul untuk mengelola aktivitas dan informasi mengenai penyusunan, persetujuan dan penerbitan surat tugas audit.
- c. Pelaksanaan audit : Modul untuk mengelola aktivitas dan informasi mengenai penyusunan, revidasi dan persetujuan, yaitu atas :
  1. PKA
  2. KKA
  3. Temuan audit
- d. Pelaporan Audit : Modul untuk mengelola aktivitas dan informasi mengenai penyusunan, revidasi dan persetujuan LHA dan *Executive Summary*.
- e. Tindak Lanjut Audit : Modul untuk mengelola aktivitas dan informasi mengenai pelaporan tindak lanjut dan pemantauan status atas setiap rekomendasi audit.

### 3. Modul Tambahan

Modul tambahan adalah Modul Referensi Audit, yang dimaksud untuk mengelola informasi mengenai berbagai referensi dan daftar pustaka yang dapat dijadikan sebagai acuan dan panduan bagi auditor. Selain itu pula, SIMWAS dilengkapi dengan Modul Pemeliharaan Aplikasi untuk mengelola

data pendukung yang diperlukan untuk dapat menjalankan berbagai modul aplikasi dan Modul Pengendalian Akses untuk mengelola hak akses dan aksi pengguna.

Pada tahun 2009, setelah dilakukan sosialisasi serta *workshop*, administrator dan operator mulai mengimplementasikan SIMWAS. Dilakukan penginputan data manajemen auditan, manajemen pegawai inspektorat dan data hasil audit tahun 2008 dan 2009 baik PKPT, STA, PKA, KKA, konfirmasi hasil audit, Laporan Hasil Audit (LHA) serta tindak lanjut hasil audit. Selanjutnya pada tahun 2010 dilakukan evaluasi implementasi SIMWAS. Selama penginputan data manajemen auditan, manajemen pegawai inspektorat dan data hasil audit tahun 2008 dan 2009, administrator maupun operator masih menemukan berbagai permasalahan dalam menggunakan aplikasi SIMWAS seperti terjadinya *error*. Selain itu pula terjadi beberapa kali kerusakan aplikasi dikarenakan virus. Hal ini mengakibatkan hilangnya data yang telah diinput sehingga penggunaan aplikasi SIMWAS menjadi terhambat.

Penyempurnaan aplikasi SIMWAS mulai dilakukan pada tahun 2011 dengan berkonsultasi pada pihak penyedia jasa yang melakukan perbaikan aplikasi. Dikarenakan pada tahun 2010 terjadi kehilangan data, maka dilakukan penginputan kembali pada tahun 2011 namun dimulai pada data tahun 2009 dan 2010 serta data manajemen auditan, manajemen pegawai inspektorat dan manajemen referensi. Namun dalam penginputan ini, pihak administrator maupun operator juga masih menemukan *error* dan virus. Selain penyempurnaan aplikasi juga dilakukan perancangan dan pembuatan modul pelaksanaan audit *offline*, modul audit BPK, BPKP dan pengaduan masyarakat. Selanjutnya, pada tahun 2012, rencana yang akan dilaksanakan adalah mengembangkan SIMWAS lebih lanjut dengan melakukan evaluasi modul pelaksanaan audit *offline*, modul audit BPK, BPKP dan pengaduan masyarakat serta *maintenance software* dan *hardware* program database SIMWAS. Terkait dengan penganggaran, anggaran SIMWAS Inspektorat BATAN telah direalisasikan pada tahun 2008 dalam kontrak pengadaan barang dan jasa. Selama kurun waktu dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2011, telah dikeluarkan dana pengembangan setiap tahun sesuai dengan proses kegiatan yang dilakukan terkait SIMWAS.

### 3.2. Profil Inspektorat BATAN

Inspektorat BATAN merupakan Unit Organisasi Eselon II berada di bawah Kepala BATAN. Penjabaran lebih lanjut khususnya mengenai tugas dan fungsi serta struktur organisasi inspektorat diatur dalam Keputusan Kepala BATAN Nomor : 392/KA/XI/2005 tanggal 24 Nopember 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja BATAN.

#### 3.2.1 Tugas Pokok dan Fungsi

Inspektorat mempunyai tugas melaksanakan pengawasan fungsional di lingkungan BATAN. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana tersebut di atas Inspektorat menyelenggarakan fungsi :

1. Penyiapan perumusan kebijakan pengawasan fungsional di lingkungan BATAN.
2. Pelaksanaan pengawasan fungsional sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
3. Pelaksanaan administrasi Inspektorat.

#### 3.2.2 Visi dan Misi

##### a. Visi

Dengan mencermati lingkungan yang berkembang dan tuntutan publik yang kuat dalam mewujudkan pemerintahan yang baik dan bebas dari korupsi, kolusi dan nepotisme, maka guna mendukung Program BATAN, Visi Inspektorat Tahun 2010 – 2014 yaitu: *“Menjadi Penjamin Mutu ( Quality Assurance ) yang Profesional dalam Mewujudkan Good Governance dan Bebas KKN”*.

Pernyataan visi tersebut merupakan idealisme, cita-cita, dan harapan dari segenap personil Inspektorat. Disamping komitmen dan profesionalitas juga diperlukan dukungan dan kerjasama yang konstruktif, sehingga visi tersebut dapat dipahami oleh seluruh pegawai dan segenap stakeholder berkaitan dengan tugas pokok dan fungsi Inspektorat. Inspektorat sebagai unsur pengawas intern harus dapat bertindak sebagai Penjamin Mutu (*quality assurance*) yang menjamin proses dan kegiatan penyelenggaraan pemerintahan di

BATAN telah sesuai dengan kebijakan pimpinan, tidak menyimpang, dapat mencapai target kinerja yang telah ditetapkan, dan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

**b. Misi**

Untuk mencapai Visi yang telah ditetapkan tersebut, Inspektorat mempunyai Misi yang harus dilaksanakan yaitu :

- a. Melaksanakan pemeriksaan secara berkelanjutan sehingga mampu mendorong peningkatan terwujudnya Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) di BATAN.
- b. Mendorong terwujudnya Auditor Inspektorat yang profesional dan memiliki integritas moral yang tinggi.
- c. Mewujudkan Sistem Informasi Pengawasan dan pemanfaatan teknologi informasi yang handal.
- d. Melaksanakan dan meningkatkan sistem mutu dalam pelaksanaan pengawasan fungsional dan pengelolaan administrasi menuju tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*).

Keterkaitan antara visi dengan misi dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Misi pertama, kedua dan keempat menggambarkan komitmen dari pimpinan dan segenap pegawai Inspektorat dalam mewujudkan Good Governance melalui kegiatan pengawasan, penerapan sistem mutu yang baik dan pengelolaan administrasi dalam upaya mencegah dan mengidentifikasi potensi pelanggaran dan penyimpangan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai ke tahap evaluasi, melalui efektivitas penjaminan mutu (*Quality Assurance*) pengawasan.
- b. Misi ketiga menggambarkan kesiapan seluruh pegawai Inspektorat mengikuti perkembangan teknologi informasi dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen Pengawasan (SIMWAS), yang digunakan juga sebagai sarana koordinasi, sinkronisasi dan pemantauan pelaksanaan temuan, serta tindak lanjut hasil pemeriksaan. Dengan menggunakan SIMWAS diharapkan

seluruh kegiatan pemeriksaan dapat terlaksana secara cepat, efektif dan sistematis.

### 3.2.3 Tujuan

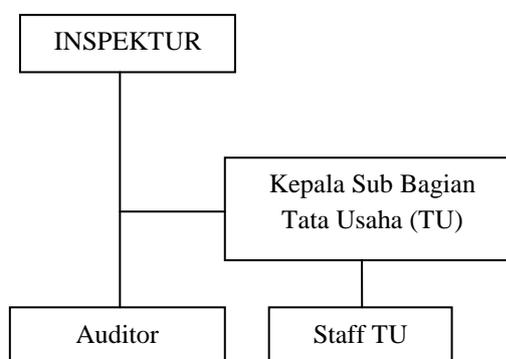
Tujuan Inspektorat adalah dapat memberikan pelayanan prima dan profesional sesuai dengan tugas pokok dan fungsi secara proporsional agar tercapai kinerja optimal.

### 3.2.4 Struktur Organisasi

Susunan Organisasi Inspektorat sebagaimana ditetapkan dalam Keputusan Kepala BATAN Nomor : 392/KA/XI/2005 tanggal 24 Nopember 2005 Inspektorat terdiri dari :

- a. Sub Bagian Tata Usaha, mempunyai tugas melakukan urusan persuratan, kepegawaian, keuangan, perlengkapan dan rumah tangga.
- b. Kelompok Jabatan Fungsional Auditor

Berikut adalah Gambar 3.2 mengenai Struktur Organisasi Inspektorat BATAN, yaitu :



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Inspektorat

Peran Auditor berdasarkan diklat dan sertifikasi dari BPKP ditetapkan sebagai berikut :

- a. Pengendali Mutu : 1 orang
- b. Pengendali Teknis : 2 orang
- c. Ketua Tim : 4 orang

d. Anggota Tim : 10 orang

### 3.2.5 Sumber Daya Manusia

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, Inspektorat ditunjang oleh sumber daya manusia (jumlah pegawai) berjumlah 23 orang. Keadaan pegawai Inspektorat berdasarkan kelompok jabatannya disajikan pada Tabel 3.1 di bawah :

Tabel 3.1 Sumber Daya Manusia Inspektorat BATAN

No		Uraian	Jumlah	Keterangan
<b>I</b>	<b>A</b>	<b>STRUKTURAL</b>		
		ESELON II	1	Inspektur
	ESELON IV	1	Kepala Sub TU	
	<b>B</b>	<b>FUNGSIONAL</b>	17	Auditor
	<b>C</b>	<b>STAF</b>	4	Staf TU
<b>II.</b>		<b>MENURUT GOLONGAN :</b>		
		GOLONGAN IV	3	
		GOLONGAN III	17	
		GOLONGAN II	3	
<b>III</b>		<b>MENURUT PENDIDIKAN :</b>		
		S1	13	
		D3	4	
		SLTA	6	
		<b>JUMLAH</b>	<b>23</b>	
<b>IV</b>		<b>JABATAN FUNGSIONAL :</b>		
	a	AUDITOR AHLI MADYA	2	
	b	AUDITOR AHLI MUDA	6	
	c	AUDITOR PENYELIA	6	
	d	AUDITOR AHLI PERTAMA	2	
	f	DALAM PROSES	1	
		<b>JUMLAH</b>	<b>17</b>	

Sumber : Inspektorat BATAN, LAKIP

### 3.2.6 Objek Pengawasan

Terdapat 21 Satuan Kerja (satker) di lingkungan BATAN yang menjadi objek dalam pengawasan (audit), yaitu dalam Tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3.2 Objek Pengawasan

No	Nama Satuan Kerja	Lokasi
1	Kantor Pusat (Sekretariat Utama)	Mampang-Jakarta Selatan
2	Inspektorat	Mampang-Jakarta Selatan
3	Pusat Pengembangan Energi Nuklir	Mampang-Jakarta Selatan
4	Pusat Pendidikan dan Pelatihan	Pasar Jumat-Jakarta Selatan
5	Pusat Diseminasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Nuklir	Pasar Jumat-Jakarta Selatan
6	Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi	Pasar Jumat-Jakarta Selatan
7	Pusat Pengembangan Geologi Nuklir	Pasar Jumat-Jakarta Selatan
8	Pusat Teknologi Keselamatan dan Metrologi Radiasi	Pasar Jumat-Jakarta Selatan
9	Pusat Teknologi Bahan Industri Nuklir	PUSPIPTEK Tangerang
10	Pusat Teknologi Reaktor dan Keselamatan	PUSPIPTEK Tangerang
11	Pusat Reaktor Serba Guna	PUSPIPTEK Tangerang
12	Pusat Pengembangan Informatika Nuklir	PUSPIPTEK Tangerang
13	Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir	PUSPIPTEK Tangerang
14	Pusat Teknologi Limbah Radioaktif	PUSPIPTEK Tangerang
15	Pusat Rekayasa Perangkat Nuklir	PUSPIPTEK Tangerang
16	Pusat Radioisotop dan Radiofarmaka	PUSPIPTEK Tangerang
17	Pusat Kemitraan Teknologi Nuklir	PUSPIPTEK Tangerang
18	Pusat Standardisasi dan Jaminan Mutu Nuklir	PUSPIPTEK Tangerang
19	Sekolah Tinggi Teknologi Nuklir	Yogyakarta
20	Pusat Teknologi Akselerator dan Proses Bahan	Yogyakarta
21	Pusat Teknologi Nuklir, Bahan dan Radiometri	Bandung

### 3.3. Prosedur Audit Kinerja Inspektorat BATAN

Prosedur audit kinerja dibuat untuk digunakan sebagai acuan pelaksanaan audit kinerja oleh Inspektorat BATAN pada satuan kerja di lingkungan BATAN agar pelaksanaan audit kinerja diterapkan secara efektif dan konsisten. Prosedur ini berlaku untuk Inspektorat BATAN, yang lingkup kegiatannya meliputi

perencanaan audit, pelaksanaan audit, penyusunan laporan hasil audit dan dan monitoring tindak lanjut hasil audit. Berikut adalah uraian prosedur audit di Inspektorat BATAN, yaitu :

### **3.3.1 Penyusunan PKPT dan STA**

- a. Pada setiap awal tahun anggaran, Inspektur bersama pengendali mutu memberikan arahan kepada para auditor mengenai sasaran strategis termasuk kebijaksanaan untuk pelaksanaan audit yang meliputi penunjukan tim audit dan penyusunan PKPT untuk kegiatan audit tahun berjalan.
- b. Sebelum pelaksanaan audit, pengendali mutu setelah dikoordinasikan dengan inspektur, menentukan tim audit dan membuat STA yang akan ditandatangani oleh Kepala BATAN/sestama/inspektur.

### **3.3.2 Penyusunan PKA**

- a. Setelah STA terbit, ketua tim yang ditunjuk untuk pelaksanaan audit segera membuat PKA dan direviu oleh pengendali teknis.
- b. PKA yang disusun ketua tim harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :
  - 1) Pertimbangan dalam rangka penyusunan sasaran, cara, waktu dan penugasan masing-masing personil audit.
  - 2) Tujuan audit yang dibebankan kepada Tim Audit untuk menilai efisiensi, efektivitas dan ekonomis suatu kinerja, terutama aspek strategis tugas dan fungsi dari kegiatan Auditan.
- c. Ketua Tim menyerahkan PKA yang telah direviu oleh pengendali teknis dan disyahkan pengendali mutu kepada masing-masing anggota tim untuk dipelajari dalam rangka persiapan audit.

### **3.3.3 Pelaksanaan Audit**

- a. Pada hari pertama melakukan audit, pengendali teknis bersama ketua tim menghubungi pimpinan/pejabat yang berwenang dari auditan untuk menyerahkan STA dan mengadakan pembicaraan dengan maksud menjelaskan tujuan audit, mendapatkan informasi tambahan dan menciptakan suasana yang dapat mendukung kelancaran pelaksanaan audit.

- b. Dalam pelaksanaan audit, tim audit wajib berpedoman kepada Petunjuk Pelaksanaan Audit.
- c. Dalam pelaksanaan audit, tim audit wajib mengembangkan kreativitasnya dalam menetapkan personil auditan yang kompeten dan teknik-teknik audit yang tepat serta menggunakan ketajaman analisis.

#### **3.3.4 Penyusunan KKA**

- a. Anggota tim diwajibkan menyusun KKA dalam pelaksanaan audit sesuai dengan tugas yang diberikan ketua tim.
- b. Dalam menyusun KKA harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut :
  - 1) Dibuat dan disusun pada waktu pemeriksaan berlangsung (pada lokasi obyek yang diperiksa).
  - 2) Merupakan hasil analisis terhadap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan obyek yang diperiksa terdiri dari kondisi, kriteria, penyebab, akibat dan rekomendasi.
  - 3) Memuat data yang lengkap/cukup, mutakhir, akurat, kompeten, relevan, tepat dan cermat.
  - 4) Didukung dengan bukti-bukti temuan seperti berita acara pemeriksaan fisik, surat keterangan/ Pernyataan dari personil obyek yang diperiksa dan lain-lain, termasuk dalam hal ini data umum, kepegawaian, keuangan dan perlengkapan.
  - 5) Setiap dokumen diberi nomor urut sebagai lampiran KKA.
  - 6) Memuat sumber informasi yang jelas.
- c. Reviu KKA dilaksanakan oleh ketua tim pada waktu kegiatan audit sedang berlangsung di lokasi setempat.

#### **3.3.5 Pelaksanaan Konfirmasi**

- a. Waktu pelaksanaan audit sesuai dengan yang tercantum dalam STA dan sebelum pelaksanaan audit berakhir, tim audit wajib melakukan prakonfirmasi kepada auditan untuk menyampaikan temuan hasil audit dengan tujuan pada saat dilaksanakan konfirmasi, auditan sudah mengetahui permasalahan yang akan dibahas.

- b. Paling lambat 10 (sepuluh) hari sejak pelaksanaan audit berakhir, tim audit harus melaksanakan konfirmasi dengan auditan, kecuali bila audit dilaksanakan di luar kota (Yogyakarta dan Bandung) konfirmasi dilaksanakan langsung setelah audit berakhir.
- c. Sebelum melaksanakan konfirmasi dengan auditan, tim audit menyusun bahan konfirmasi dan mengadakan pertemuan dengan pengendali mutu beserta pengendali teknis untuk mendiskusikan hal-hal yang akan dikemukakan dalam temuan hasil pemeriksaan.
- d. Pada waktu konfirmasi yang dihadiri inspektur dan/ atau pengendali mutu serta pengendali teknis, tim audit memberitahukan hasil auditnya serta membuat kesepakatan atas hal-hal yang perlu direkomendasikan dalam menindaklanjuti temuan hasil audit kepada auditan.
- e. Temuan dan rekomendasi dari hasil konfirmasi harus dibuat secara tertulis dan ditandatangani oleh tim audit, pengendali teknis dan pimpinan/pejabat yang berwenang dari auditan.

### **3.3.6 Pembuatan LHA**

- a. LHA harus sudah dibuat oleh tim audit dan diserahkan kepada pengendali teknis untuk di reviu paling lambat 10 (sepuluh) hari setelah jawaban konfirmasi dari auditan diterima tim audit.
- b. Dalam menyusun LHA harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut :
  - 1) Harus diselesaikan dan disampaikan secepatnya dan tepat waktu, agar informasi pokok yang terkandung di dalamnya dapat bermanfaat, karena keterlambatan dalam penyampaian LHA akan mengurangi nilai dan manfaat laporan.
  - 2) Harus menyatakan ruang lingkup, karena ruang lingkup untuk setiap audit dapat berlainan, demikian juga tujuan audit, harus dicantumkan agar latar belakangnya jelas bagi pembaca dan dapat dihubungkan dengan kesimpulan dalam laporan.
  - 3) Dibuat dalam kalimat yang sederhana, ringkas, jelas dan mudah dimengerti serta tidak dapat disalah tafsirkan oleh yang menggunakan

serta menyajikan informasi berdasarkan fakta dengan teliti, lengkap dan layak.

- c. LHA yang telah direviu pengendali teknis dilengkapi dengan dokumen konfirmasi bersama dengan konsep *Executive Summary* yang akan ditandatangani oleh Kepala BATAN diserahkan ke pengendali mutu untuk dikoreksi dan diparaf kemudian diserahkan ke inspektur untuk pemeriksaan terakhir dan ditandatangani.
- d. Setelah *Executive Summary* ditandatangani oleh Kepala BATAN bersama LHA yang ditandatangani inspektur, segera dikirimkan ke auditan dengan tembusan diberikan ke deputy terkait, sestama (bila diperlukan), kepala bagian tata usaha/sub bagian tata usaha terkait, BPK dan BPKP.

### **3.3.7 Pelaksanaan Tindak Lanjut LHA**

- a. Tim audit wajib memonitor pelaksanaan tindak lanjut temuan hasil audit yang dilaksanakan auditan sesuai rekomendasi tim audit.
- b. Satu bulan setelah LHA dikirimkan, ternyata belum ada pelaksanaan tindak lanjut terhadap temuan hasil audit dari auditan, tim audit harus membuat surat teguran yang ditandatangani inspektur terhadap auditan dengan tembusan Kepala BATAN, sestama dan deputy terkait.
- c. Tim Audit wajib mengarsipkan dokumen audit yang terdiri dari STA, PKA, KKA, Laporan Harian Audit, Dokumen Konfirmasi, LHA, *Executive Summary* dan Pelaksanaan Tindak Lanjut menjadi satu kesatuan dan disimpan dalam lemari arsip untuk memudahkan pencarian bila sewaktu-waktu diperlukan.

## **BAB 4**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Di dalam bab ini, peneliti menyajikan hasil analisis data dan pembahasan mengenai implementasi SIMWAS di Inspektorat BATAN. Peneliti memperoleh data dengan menyebarkan kuesioner, melakukan wawancara, observasi partisipan di inspektorat BATAN dan mengumpulkan dokumentasi yang terkait dengan SIMWAS. Teknik pengumpulan data melalui kuesioner dan wawancara tersebut dilakukan terhadap beberapa narasumber. Meskipun penggunaan SIMWAS ini ditujukan untuk seluruh personil yang ada di Inspektorat BATAN yaitu inspektur, pengendali mutu, pengendali teknis, ketua tim, anggota tim dan tata usaha, namun peneliti hanya menyebarkan kuesioner dan melakukan wawancara terhadap pimpinan serta penginput data yang terdiri dari administrator dan operator. Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dalam pengambilan sampel, yaitu pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pihak-pihak yang menjadi narasumber adalah pihak yang terlibat langsung pada saat SIMWAS diimplementasikan. Berikut adalah data lengkap narasumber :

Tabel 4.1 Daftar Narasumber

No.	Sebagai	Usia	Pendidikan
1.	Pimpinan	52 Tahun	S1/Kimia
2.	Pimpinan	45 Tahun	S1/Manajemen
3.	Administrator	30 Tahun	S1/Hukum
4.	Operator	47 Tahun	SMU
5.	Operator	28 Tahun	D3/Akuntansi
6.	Operator	27 Tahun	D3/Akuntansi
7.	Operator	25 Tahun	S1/Akuntansi

Dari daftar narasumber tersebut, para personil memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda-beda dan bukan merupakan lulusan sistem informasi atau komputer. Latar belakang pendidikan yang bukan dari lulusan sistem informasi atau komputer tidak menyulitkan bagi sebagian besar operator dan para

pimpinan untuk memahami serta menggunakan aplikasi SIMWAS. Namun meskipun demikian, masih terdapat juga operator yang membutuhkan bimbingan lebih lanjut. Sedangkan bagi administrator, menganggap penggunaan aplikasi SIMWAS ini mudah, namun ketika menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan sistem atau program dapat menjadi sulit dan lambat untuk diatasi sendiri, dikarenakan keterbatasan pengetahuan mengenai sistem atau program.

Dalam kuesioner, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan terhdap narasumber. Kuesioner yang terkumpulkan akan dimasukkan kedalam tabel dan dihitung dalam rata-rata penilaian. Penilaian menggunakan skala 1-100 dan rentang nilai 0-24 untuk tidak, 25-49 untuk agak tidak, 50 untuk netral, 51-75 untuk agak ya dan 76-100 untuk ya. Setiap narasumber memiliki penilaian masing-masing terhadap setiap item pertanyaan kuesioner. Sedangkan teknik kedua yaitu wawancara, yang dilakukan dengan metode wawancara terstruktur dan mendalam, dimana peneliti telah menyiapkan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada narasumber. Observasi pasrtisipan juga dilakukan oleh peneliti dengan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan oleh penginput data dan administrator dalam menggunakan aplikasi SIMWAS. Selain itu pula, peneliti menggunakan teknik dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan informasi-informasi terkait berupa arsip maupun peraturan-peraturan yang terkait dengan SIMWAS Inspektorat BATAN.

Berikut akan disajikan mengenai SIMWAS Inspektorat BATAN yang lebih mendalam terkait dengan aplikasi SIMWAS, kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, penggunaan, kepuasan pengguna, manfaat-manfaat, komitmen pimpinan, kendala-kendala dan masalah implementasi SIMWAS 2011.

#### **4.1. Analisis Aplikasi Simwas Inspektorat BATAN**

Sebelum menggunakan aplikasi SIMWAS, Inspektorat BATAN hanya menggunakan cara manual untuk manajemen pengawasan yaitu menggunakan *Microsoft Office* yang dibuat (diktik) dan diarsip oleh masing-masing auditor dalam masing-masing tim audit. Dikarenakan kegiatan serta informasi yang berkaitan dengan audit dikelola oleh masing-masing pihak tersebut dan tersebar di berbagai sumber serta tidak terkoordinasi dengan baik, maka dilakukan

pengembangan SIMWAS di Inspektorat BATAN. SIMWAS telah dikembangkan sejak tahun 2008 yang menggunakan aplikasi berbasis komputer dan WARP. Tujuan dari aplikasi SIMWAS ini diharapkan dapat :

- a. Mendukung inspektorat BATAN dalam perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan kegiatan pengawasan.
- b. Memungkinkan auditan untuk menindaklanjuti dan melaporkan tindak lanjut hasil pengawasan secara tepat waktu.
- c. Tersedianya basis data auditan, auditor dan hasil pelaksanaan pengawasan, termasuk kode untuk setiap temuan audit sehingga memudahkan untuk dilakukan penelusuran dan pemantauan status tindak lanjutnya.
- d. Sebagai bahan rujukan bagi para pengambil keputusan untuk menentukan kebijakan pengelolaan keuangan negara dan pengelolaan kegiatan di lingkungan BATAN.

Dengan adanya SIMWAS ini diharapkan para pihak yang berkepentingan dapat memperoleh informasi secara cepat dan akurat serta dapat melakukan koordinasi secara optimal untuk mendukung terwujudnya sistem pengawasan yang tangguh.

Implementasi SIMWAS tidak terlepas dari adanya peralatan/ perlengkapan sistem. Di Inspektorat terdapat 16 unit komputer serta 1 komputer *server*, dan semua komputer tersebut telah terhubung dengan internet untuk dapat mengakses aplikasi SIMWAS. Untuk menjalankan aplikasi SIMWAS dan menyimpan database, maka digunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MYSQL serta didukung dengan *hardware* sebagai berikut :

- a. *Hardware* komputer *server* :
  1. Processor IBM X Series 3200 Intel Xeon 2,4 GHz
  2. Hardisk 75 SASS
  3. Memory RAM 1 GB
  4. Monitor 15'
  5. DVD RW
  6. LAN Card
  7. Wifi
- b. *Hardware* komputer operator :
  1. Prosesor Pentium IV 2,4 Ghz

2. Hardisk 80 GB
3. Memory RAM 1 GB
4. Monitor 15'
5. CDRW

Sarana komputer yang digunakan untuk aplikasi SIMWAS ini dirasa kurang optimal, hal ini dikarenakan masih terdapat beberapa komputer dengan kondisi tidak baik, sehingga beberapa personil menggunakan *netbook* pribadi yang terbatas kemampuannya.

Dari tampilan dan format aplikasi SIMWAS (Lampiran 3) yang dibandingkan dengan prosedur audit kinerja, diketahui bahwa tampilan dan format aplikasi sebagian besar telah sesuai dengan prosedur audit kinerja dan hanya terdapat perbedaan pada Laporan Harian Audit. Di dalam sistem aplikasi belum menyediakan menu Laporan Harian Audit untuk masing-masing auditor. Hal ini dikarenakan terdapat revisi atas prosedur audit kinerja Inspektorat pada tahun 2010. Dari segi Informasi yang dihasilkan oleh SIMWAS saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan dari keseluruhan tujuan pengembangan dan implementasi SIMWAS.

#### 4.2. Analisa Kualitas Sistem

Penulis menyebarkan kuesioner dan melakukan wawancara dengan mengajukan beberapa item pertanyaan kepada 4 (empat) orang operator dan 1 (satu) orang administrator SIMWAS di Inspektorat BATAN. Hasil kuesioner dapat dilihat dalam tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Kuesioner Tentang Kualitas Sistem

No	Pertanyaan	Hasil Kuesioner
1	Apakah aplikasi SIMWAS mudah digunakan?	90
2	Apakah aplikasi SIMWAS merespon dengan cepat?	75
3	Apakah aplikasi SIMWAS nyaman untuk diakses?	75
4	Apakah aplikasi SIMWAS tahan dari kerusakan?	25
5	Apakah aplikasi SIMWAS sudah memenuhi kebutuhan penyediaan laporan hasil audit?	75

Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan peneliti terhadap narasumber penggunaan aplikasi SIMWAS dapat dilihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 90 yaitu mudah. Setelah dilakukan wawancara, maka diperoleh informasi bahwa aplikasi SIMWAS mudah digunakan oleh administrator dan sebagian besar operator, karena:

1. Tampilan sederhana dengan fungsi dan fitur (tombol) yang dapat dimengerti.
2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.
3. Mudah dalam melakukan penginputan data.

Namun masih terdapat operator yang tetap membutuhkan bimbingan lebih lanjut dari administrator dikarenakan kurangnya pemahaman personil tersebut terhadap penggunaan aplikasi ini.

Sedangkan untuk pertanyaan kedua mengenai kecepatan respon aplikasi SIMWAS dapat dilihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 75 yaitu agak cepat. Setelah dilakukan wawancara diperoleh informasi bahwa aplikasi SIMWAS sangat tergantung pada kecepatan akses dari provider jaringan yang terdapat di BATAN, sehingga terkadang dapat merespon dengan cepat, terkadang lambat dan bahkan terkadang tidak berjalan. Saat ini aplikasi SIMWAS memang telah menggunakan dua jenis jaringan, yaitu jaringan kabel dan jaringan *wireless*, namun kecepatan akses tetap tergantung pada jaringan *provider* internet.

Dari pertanyaan ketiga mengenai kenyamanan akses aplikasi SIMWAS diketahui nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 75 yaitu agak nyaman. Aplikasi SIMWAS sudah agak nyaman untuk diakses bagi operator dan administrator dikarenakan terdapat modul dan manual penggunaan pada aplikasi yang menjadi panduan dalam penggunaannya, namun tetap tergantung dengan jaringan internet.

Berdasarkan hasil kuesioner untuk pertanyaan keempat mengenai ketahanan aplikasi SIMWAS dari kerusakan, diperoleh nilai rata-rata sebesar 25 yaitu agak tidak tahan kerusakan. Setelah dilakukan wawancara lebih lanjut diketahui bahwa aplikasi SIMWAS agak tidak tahan terhadap kerusakan dikarenakan aplikasi SIMWAS terhubung dengan jaringan internet sehingga rentan terhadap virus. Selain itu pula dikarenakan komputer *server* digunakan untuk kegiatan rutin sehari-hari. Hal ini membuat aplikasi rentan dan sering

terkena virus. Meskipun setiap komputer telah digunakan antivirus, namun masih belum menangkal secara sempurna atas virus-virus. Dengan adanya virus tersebut, maka aplikasi menjadi eror dan kehilangan data.

Untuk pertanyaan terakhir mengenai penyediaan kebutuhan laporan hasil audit, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 75 yaitu agak memenuhi. Nilai 75 tersebut memiliki penjelasan bahwa apabila dilihat dari sisi aplikasi SIMWAS, aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan penyediaan laporan hasil audit dengan adanya menu manajemen pengawasan. Namun dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki operator, maka sampai dengan saat ini, pembuatan laporan hasil audit masih menggunakan cara manual yaitu dengan pengetikan menggunakan *Microsoft Word*.

Selanjutnya diajukan pertanyaan wawancara mengenai integrasi aplikasi terhadap narasumber. Dari hasil wawancara diketahui bahwa pada saat ini aplikasi SIMWAS belum terintegrasi dengan sistem apapun, namun kedepannya akan diusahakan terintegrasi dengan Sistem Akuntansi Instansi (SAI) yang bekerjasama dengan satuan kerja lain di BATAN. Aplikasi SIMWAS saat ini sebatas menginput data dengan cara *copy-paste* dari *Microsoft Word* atau *Microsoft Excel*. Sedangkan *output* yang dihasilkan dapat di-*convert* ke dalam *Microsoft Word* untuk diedit dan dirapikan. Aplikasi ini juga menyediakan *attachment* untuk menginput data atau referensi sebagai lampiran.

Dari hasil kuesioner dan wawancara secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan bahwa kualitas sistem aplikasi SIMWAS sudah agak baik, karena mudah digunakan. Namun masih terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian, yaitu terkait dengan kecepatan akses jaringan, kerentanan sistem terhadap kerusakan dan keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM). Selain itu, sistem aplikasi SIMWAS ini belum terintegrasi dengan sistem lain. Diharapkan kedepannya aplikasi ini dapat terintegrasi dengan sistem lainnya untuk menunjang kegiatan manajemen pengawasan.

#### **4.3. Analisis Kualitas Informasi**

Peneliti menyebarkan kuesioner kepada pimpinan Inspektorat untuk menganalisis kualitas informasi dari aplikasi SIMWAS Inspektorat BATAN

karena pimpinan yang diharapkan mendapatkan manfaat atas informasi dari aplikasi SIMWAS saat ini. Kesimpulan dari hasil kuesioner yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Tentang Kualitas Informasi

No	Pertanyaan	Hasil Kuesioner
1	Apakah informasi dari aplikasi SIMWAS <i>up-to-date</i> ?	25
2	Apakah SIMWAS sudah memberikan informasi yang dibutuhkan (relevan)?	25
3	Apakah informasi dari aplikasi SIMWAS mudah dimengerti?	100
4	Apakah informasi di aplikasi SIMWAS dapat dibaca dengan jelas?	100
5	Apakah informasi di aplikasi SIMWAS diformat dengan baik?	75
6	Apakah informasi di aplikasi SIMWAS terjaga keamanannya?	87,5

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap narasumber mengenai informasi yang *up-to-date* didapat nilai sebesar 25 yaitu agak tidak *up-to-date*. Setelah dilakukan wawancara diketahui informasi yang terdapat di dalam aplikasi SIMWAS agak tidak *up-to-date* karena keterbatasan waktu bagi para operator (yang juga merangkap melakukan tugas audit) untuk menginput data yang *up-to-date*. Pada saat ini hanya data manajemen pegawai inspektorat saja yang *up-to-date*. Sedangkan data hasil audit masih sebatas data audit tahun-tahun lalu dan data referensi serta data manajemen auditan belum sepenuhnya *up-to-date*. Diharapkan untuk kedepannya informasi dari aplikasi SIMWAS sudah *up-to-date* sehingga dapat dipergunakan oleh pimpinan untuk memperoleh informasi yang *up-to-date* serta dapat memantau hasil audit.

Sedangkan untuk pertanyaan mengenai relevansi informasi didapat nilai sebesar 25 yaitu agak tidak relevan. Setelah dilakukan wawancara diketahui bahwa sampai saat ini masih terkendala dengan aplikasi yang sedang disempurnakan sehingga belum sepenuhnya dapat memberikan informasi yang

dibutuhkan secara keseluruhan, karena informasi yang dihasilkan masih hanya sebatas database. Apabila nantinya sudah digunakan secara maksimal, diharapkan informasi yang diberikan benar-benar memenuhi semua kebutuhan pengguna.

Selanjutnya, terkait pertanyaan ke tiga mengenai kemudahan informasi di aplikasi SIMWAS untuk dimengerti, didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 100 yaitu mudah dimengerti. Dari hasil wawancara diketahui bahwa informasi yang dihasilkan merupakan informasi yang biasa dihasilkan dari kegiatan rutin.

Terkait pertanyaan ke empat mengenai kejelasan informasi di aplikasi SIMWAS untuk dibaca dengan jelas, diperoleh nilai rata-rata sebesar 100, yaitu dapat dibaca dengan jelas. Setelah dilakukan wawancara lebih lanjut diketahui bahwa informasi yang dihasilkan telah menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga dapat dibaca dengan jelas.

Untuk pertanyaan kelima, terkait format aplikasi SIMWAS, didapat nilai sebesar 75 yaitu agak baik. Dari hasil wawancara dijelaskan bahwa format tersebut belum sepenuhnya baik, dikarenakan ketika output akan dicetak masih terdapat format yang belum rapi dan masih harus dirapikan kembali melalui *Microsoft Word*.

Terkait pertanyaan mengenai keamanan informasi di aplikasi SIMWAS terjaga keamanannya, didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 87,5 yaitu terjaga. Setelah dilakukan wawancara dijelaskan bahwa data-data yang terdapat di SIMWAS bersifat sangat rahasia, maka aplikasi SIMWAS diantisipasi dengan menggunakan password untuk *log-in* bagi masing-masing operator, administrator maupun pimpinan. Karena sistem tersebut nantinya akan digunakan secara online oleh pihak lain yang berkepentingan di luar inspektorat, maka sistem keamanannya akan lebih ditingkatkan kedepannya.

Selanjutnya peneliti mengajukan pertanyaan wawancara yang berkaitan dengan informasi yang diinput, diketahui bahwa sampai dengan sekarang masih sebatas data perencanaan pengawasan tahunan, Program Kerja Audit (PKA), Kertas Kerja Audit (KKA), konfirmasi hasil audit, Laporan Hasil Audit (LHA) dan tindak lanjut hasil audit atas data tahun lalu serta data manajemen auditan, data manajemen pegawai inspektorat dan beberapa referensi pengawasan.

Sedangkan untuk informasi yang dihasilkan dari SIMWAS masih belum berupa laporan dan masih hanya sebatas data-data hasil audit tahun lalu.

Dari hasil kuesioner dan wawancara secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan bahwa kualitas informasi dari aplikasi SIMWAS sudah agak baik karena informasi yang ada mudah dimengerti, dapat dibaca dengan jelas, agak diformat dengan baik dan terjaga keamanannya sampai saat ini. Namun juga masih terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian, yaitu terdapat beberapa data yang belum *up-to-date* dan informasi yang dihasilkan belum berupa laporan, masih hanya sebatas database.

#### 4.4. Analisis Kualitas Pelayanan

Dalam menganalisis kualitas pelayanan yang dilakukan oleh penyedia jasa, maka peneliti mengajukan item-item pertanyaan kuesioner kepada administrator sebagai pihak yang menjadi penghubung antara penyedia jasa dengan operator, berikut ini adalah hasil kuesioner yang dilakukan, dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Tentang Kualitas Pelayanan

No	Pertanyaan	Hasil Kuesioner
1	Apakah pihak penyedia jasa aplikasi SIMWAS memberikan pelayanan yang cepat ketika terjadi masalah?	75
2	Apakah pihak penyedia jasa aplikasi SIMWAS menyelesaikan masalah dengan cepat ?	75
3	Apakah pihak penyedia jasa aplikasi SIMWAS memiliki kemampuan yang memadai?	100

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap narasumber terkait pelayanan pihak penyedia jasa ketika terjadi masalah, didapat nilai sebesar 75 yaitu agak cepat. Setelah dilakukan wawancara diketahui bahwa pihak penyedia jasa mudah dihubungi dan dapat dilakukan konsultasi lewat email. Akan tetapi, ketika terjadi permasalahan yang membutuhkan kehadiran *programmer* (pihak dari penyedia

jasa) maka akan membutuhkan waktu yang agak lama karena harus menyesuaikan jadwal antara *programmer* dan administrator yang sibuk. Apabila *programmer* tidak dapat hadir, pimpinan dari penyedia jasa bersedia hadir meskipun pada hari libur, namun tetap harus menyesuaikan jadwal pertemuan dengan administrator.

Untuk pertanyaan kedua mengenai kecepatan pihak penyedia jasa dalam menyelesaikan masalah dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh sebesar 75 yaitu agak cepat. Namun dari hasil wawancara diketahui bahwa penyelesaian masalah dapat menjadi lama tergantung dengan seberapa rumitnya permasalahan yang terjadi. Terkadang pula pihak penyedia jasa meminta permasalahan-permasalahan yang dianggap kecil dikumpulkan terlebih dahulu baru dikirimkan ke penyedia jasa untuk diselesaikan. Selain itu, seringnya pergantian petugas programmer yang datang untuk menangani permasalahan menyebabkan perlunya waktu tambahan untuk memberikan penjelasan ulang mengenai sistem tersebut.

Sedangkan untuk pertanyaan terakhir mengenai kemampuan pihak penyedia jasa diperoleh nilai sebesar 100 yaitu memiliki kemampuan memadai. Pihak penyedia jasa aplikasi SIMWAS adalah pihak yang memiliki kemampuan yang memadai, karena memiliki pendidikan sistem informasi (teknologi informasi).

Dari hasil kuesioner dan wawancara secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan bahwa kualitas pelayanan aplikasi SIMWAS sudah baik karena pihak penyedia jasa memiliki kemampuan yang memadai terkait sistem informasi (teknologi informasi), namun masih terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian, yaitu terkait dengan seberapa rumit masalah yang ada, kesibukan yang dialami oleh *programmer* dan administrator, serta pergantian *programmer* yang cukup sering dapat memperlambat penyelesaian masalah.

#### **4.5. Analisis Penggunaan**

Penulis mengajukan beberapa pertanyaan kuesioner kepada operator, administrator dan pimpinan untuk menganalisis penggunaan aplikasi SIMWAS tersebut, berikut ini daftar pertanyaan yang diajukan beserta sumber referensinya pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Tentang Penggunaan

No	Pertanyaan	Hasil Kuesioner
1	Apakah penggunaan aplikasi SIMWAS untuk: 1. Manajemen Pengawasan 2. Rekapitulasi dan Pelaporan 3. Database	1. 0 2. 0 3. 100 %
2	Apakah penggunaan aplikasi SIMWAS sudah dapat diakses secara online oleh pihak yang berkepentingan selain Inspektorat?	Tidak ada

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap narasumber terkait penggunaan aplikasi SIMWAS untuk:

1. Manajemen Pengawasan
2. Rekapitulasi dan Pelaporan
3. Database

Didapatkan nilai sebesar 100 yaitu memenuhi penggunaan untuk database. Penggunaan aplikasi belum memenuhi untuk manajemen pengawasan yang rutin dan rekapitulasi serta pelaporan. Manajemen Pengawasan yang rutin dan rekapitulasi serta pelaporan masih menggunakan cara manual diluar aplikasi SIMWAS.

Sedangkan pertanyaan terkait penggunaan secara online oleh pihak-pihak lain yang berkepentingan, diketahui bahwa aplikasi SIMWAS belum dapat diakses secara online oleh pihak selain inspektorat BATAN. Dari aplikasinya sendiri telah siap digunakan untuk online dan diakses oleh pihak selain inspektorat, namun saat ini belum dapat dilakukan karena keterbatasan waktu administrator untuk mempersiapkannya. Kedepannya aplikasi ini akan dapat diakses langsung oleh Kepala BATAN, deputi terkait/sestama, kepala bagian/sub bagian tata usaha terkait, BPK dan BPKP sehingga dapat mempermudah pengiriman LHA serta proses pemantauan tindak lanjut hasil audit, termasuk juga bagi pihak di luar BATAN yaitu BPK dan BPKP.

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan mengenai penggunaan dari aplikasi SIMWAS yaitu sampai dengan saat ini penggunaan hanya sebatas database dan belum digunakan untuk

manajemen pengawasan rutin serta rekapitulasi dan pelaporan. Selain itu juga aplikasi SIMWAS belum digunakan oleh pihak yang berkepentingan di luar Inspektorat BATAN sehingga belum memenuhi tujuan-tujuan SIMWAS secara keseluruhan.

#### 4.6. Analisis Kepuasan Pengguna

Dalam menganalisis kepuasan pengguna aplikasi SIMWAS Inspektorat, penulis mengajukan beberapa pertanyaan kuesioner kepada operator, administrator, dan pimpinan inspektorat, berikut adalah daftar pertanyaan yang diajukan dalam tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Tentang Kepuasan Pengguna

No	Pertanyaan	Hasil Kuesioner
1	Apakah SIMWAS efisien?	25
2	Apakah SIMWAS efektif?	25
3	Apakah aplikasi SIMWAS secara keseluruhan memuaskan?	25

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap responden mengenai kepuasan penggunaan terkait efisiensi didapat nilai sebesar 25 yaitu agak tidak efisien. Dari hasil wawancara diketahui agak tidak efisien karena meskipun dengan menggunakan sistem dapat mempercepat proses manajemen pengawasan, namun masih membutuhkan waktu yang lama dalam menginput data-data tahun lalu. Selain itu, aplikasi SIMWAS juga belum sepenuhnya mampu menghemat biaya.

Sedangkan untuk pertanyaan terkait efektifitas didapat nilai sebesar 25 yaitu agak tidak efektif. Diketahui dari hasil wawancara bahwa hal ini dikarenakan aplikasi belum optimal dan sumber daya manusia belum sepenuhnya menggunakan aplikasi sehingga belum dapat mempercepat proses kegiatan pengawasan dengan menggunakan aplikasi SIMWAS.

Sedangkan untuk pertanyaan terakhir mengenai kepuasan secara keseluruhan atas aplikasi SIMWAS didapat nilai sebesar 25 yaitu agak tidak puas. Didapat hasil wawancara baik dari operator, administrator dan pimpinan yaitu

agak tidak puas atas aplikasi SIMWAS karena aplikasi tersebut masih membutuhkan penyempurnaan dan pengembangan lebih lanjut agar tujuan dari pengimplementasian SIMWAS secara keseluruhan dapat tercapai.

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan mengenai kepuasan pengguna dari aplikasi SIMWAS yaitu agak tidak puas, karena dapat dilihat bahwa aplikasi SIMWAS ini agak tidak efisien dan agak tidak efektif karena masih memerlukan penyempurnaan dan proses pengembangan lebih lanjut.

#### 4.7. Analisis Manfaat-Manfaat

Untuk mengetahui manfaat-manfaat SIMWAS, peneliti mengajukan pertanyaan kuesioner kepada operator, administrator dan pimpinan Inspektorat dengan kesimpulan dari hasil kuesioner dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Kuesioner Tentang Manfaat-Manfaat

No	Pertanyaan	Hasil Kuesioner
1	Apakah dengan aplikasi SIMWAS dapat menghemat waktu pengguna?	25
2	Apakah dengan Aplikasi SIMWAS mampu menghemat biaya?	25
3	Apakah aplikasi SIMWAS memenuhi kebutuhan pimpinan?	75
4	Apakah aplikasi SIMWAS berpengaruh terhadap kinerja inspektorat (membantu dalam pengambilan keputusan, efisiensi dan efektifitas dalam bekerja dll)?	25

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap responden mengenai manfaat-manfaat dari aplikasi SIMWAS terkait penghematan waktu pengguna didapat nilai sebesar 25 yaitu agak tidak hemat waktu. Dari hasil wawancara diketahui bahwa agak tidak hemat waktu karena meskipun dengan adanya sistem dapat mempercepat proses manajemen pengawasan, namun sumberdaya manusia masih membutuhkan waktu yang lama dalam menginput semua data-data tahun lalu.

Sedangkan untuk pertanyaan mengenai penghematan biaya, dari hasil kuesioner didapat nilai sebesar 25 yaitu agak tidak hemat biaya. Dari hasil wawancara diketahui bahwa aplikasi SIMWAS agak tidak menghemat biaya karena masih menggunakan proses pengiriman Laporan Hasil Audit serta pemantauan tindak lanjut secara manual. Hal ini disebabkan karena masih belum optimalnya waktu kerja operator dan administrator dalam menggunakan aplikasi SIMWAS.

Untuk pertanyaan terkait pemenuhan kebutuhan pimpinan, dari hasil kuesioner didapat nilai sebesar 75 yaitu agak memenuhi. Dari segi aplikasi, SIMWAS telah memenuhi kebutuhan pimpinan dengan adanya tampilan dan format menu manajemen pengawasan. Namun dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki administrator dan operator, maka sampai dengan saat ini penggunaan aplikasi hanya sebatas input data dan belum dipersiapkan untuk dapat diakses secara online oleh pihak-pihak yang berkepentingan di luar Inspektorat BATAN sesuai dengan tujuan pengembangan aplikasi SIMWAS.

Sedangkan pertanyaan kuesioner yang terakhir mengenai pengaruh aplikasi SIMWAS terhadap kinerja inspektorat, didapat nilai sebesar 25 yaitu agak tidak berpengaruh. Dapat diketahui dari hasil wawancara bahwa aplikasi SIMWAS baru dapat digunakan untuk mencari informasi mengenai data audit tahun-tahun yang lalu. Untuk kedepannya, dengan aplikasi SIMWAS diharapkan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan, memperkecil ruang arsip serta memperpendek masa audit.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara lanjutan dengan mengajukan pertanyaan yang terkait dengan manfaat aplikasi SIMWAS bila dibandingkan dengan kondisi sebelum implementasi. Dari hasil wawancara diketahui bahwa belum terdapat perbedaan yang besar karena masih dalam tahap input data-data hasil audit tahun yang lalu. Sedangkan untuk pertanyaan mengenai manfaat aplikasi SIMWAS bagi BATAN, kedepannya diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme auditor, selain itu juga agar pimpinan di BATAN dapat memantau hasil audit dan tindak lanjut dengan mudah sehingga lebih cepat mengetahui kelemahan-kelemahan unit kerja serta temuan-temuan yang berulang.

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara secara keseluruhan dapat diambil kesimpulan bahwa implementasi aplikasi SIMWAS ini mudah dan cukup nyaman untuk diakses, serta inspektorat telah memiliki *database* atas audit tahun-tahun yang lalu, data manajemen pegawai inspektorat, data manajemen auditan dan beberapa referensi pengawasan. Namun, manfaat-manfaat dari aplikasi SIMWAS dirasa belum banyak, karena dapat dilihat bahwa aplikasi SIMWAS ini belum optimal menghemat waktu dan biaya serta belum banyak berpengaruh dalam pelaksanaan kegiatan rutin Inspektorat BATAN dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki administrator dan operator.

#### **4.8. Analisis Komitmen Pimpinan**

Dukungan dan komitmen pimpinan atas pengembangan dan pengimplementasian SIMWAS cukup besar, salah satunya dengan menetapkan misi Inspektorat BATAN tahun 2010 – 2014 yaitu mewujudkan sistem informasi pengawasan dan pemanfaatan teknologi informasi yang handal. Pimpinan juga mendukung, memotivasi dan memfasilitasi para operator serta administrator untuk melakukan penginputan data-data. Vaughan (2001, p.5) menyatakan bahwa kesuksesan dari pengembangan sistem informasi tergantung pada komitmen dan pernyataan dari pimpinan. Selain itu pula, sebagai wujud komitmennya, pimpinan inspektorat menganggarkan pengembangan SIMWAS dalam kegiatan inspektorat setiap tahun dari tahun 2008 sampai dengan saat ini. Namun, meskipun terdapat komitmen yang tinggi dari pimpinan inspektorat, hal ini belum mendukung adanya anggaran tambahan.

#### **4.9. Analisis Kendala**

Dalam implementasi suatu sistem informasi dapat ditemui kendala-kendala. Dari hasil wawancara kepada operator, administrator dan pimpinan mengenai SIMWAS Inspektorat BATAN, diketahui beberapa kendala yang dihadapi, kendala-kendala tersebut adalah sebagai berikut :

## 1. Kualitas Sistem

- a. Kecepatan respon dari aplikasi SIMWAS yang sangat tergantung pada kecepatan akses dari provider jaringan yang terdapat di BATAN, sehingga terkadang dapat merespon dengan cepat, terkadang lambat dan bahkan terkadang tidak berjalan. Hal ini tentu akan menghambat dan memperlambat pengaksesan aplikasi SIMWAS itu sendiri, sehingga juga dapat menghambat proses kerja.
- b. Sistem belum terintergrasi dengan sistem yang lain. Beberapa narasumber berharap bahwa sistem aplikasi SIMWAS ini dapat terintegrasi dengan Sistem Akuntansi Instansi (SAI), karena apabila terintegrasi maka akan mempermudah serta mempercepat dalam mengaudit. Sebelum masuk ke satuan kerja, auditor dapat terlebih dahulu melihat Rincian Transaksi Harian (RTH) terkait dengan pengadaan barang dan jasa dan dicocokkan dengan file-file dokumen pengadaan barang dan jasa yang dikirim oleh masing-masing satuan kerja. Dengan SAI tersebut, maka dapat dipastikan bahwa setiap transaksi telah tercatat dan telah direkonsiliasi oleh pihak Kantor Pusat Perbendaharaan Negara (KPPN). Hal ini berbeda apabila hanya mengandalkan file-file dokumen pengadaan yang dikirim oleh masing-masing satuan kerja yang mungkin saja tidak lengkap.
- c. Aplikasi belum sempurna, masih sering terjadi *error* dan format tulisan yang belum baik. *Error* tersebut dikarenakan masalah yang terjadi dari program sistem. Sedangkan format tulisan yang belum baik dikarenakan format tulisan belum rapi dan outputnya harus tetap diperbaiki dan dirapikan lagi dalam *Microsoft Word*. Hal ini tentu akan memperlambat proses dikarenakan harus mengulang kembali untuk merapkannya.
- d. Aplikasi SIMWAS masih rentan terhadap kerusakan karena beberapa kali terkena virus. Hal ini disebabkan karena komputer server juga digunakan untuk kegiatan rutin personil. Selain itu meskipun setiap komputer telah menggunakan antivirus, namun masih belum menangkal secara sempurna atas virus-virus tersebut. Dan setiap antivirus belum tentu sesuai dengan program di masing-masing komputer. Meskipun telah terdapat sistem

*backup* data di dalam server, tetap dapat terkena virus. Dengan adanya virus tersebut, maka aplikasi menjadi *error* dan sering kehilangan data.

## 2. Kualitas Pelayanan

- a. Semua permasalahan mengenai aplikasi SIMWAS harus diselesaikan langsung ke pihak penyedia jasa sehingga harus menyesuaikan jadwal pertemuan antara programmer dengan administrator. Hal ini tentu akan memperlambat proses penyelesaian masalah yang terjadi.
- b. Pergantian petugas programmer yang sering dari pihak penyedia jasa dalam menangani permasalahan SIMWAS menyebabkan perlunya adaptasi dan penjelasan ulang mengenai sistem tersebut yang mengakibatkan perlunya waktu tambahan sebelum menyelesaikan masalah.
- c. Adanya ketergantungan yang cukup besar dari pihak Inspektorat BATAN terhadap pihak penyedia jasa terkait aplikasi SIMWAS.

## 3. Kualitas Informasi

Kualitas informasi yang dihasilkan masih terbatas dikarenakan sampai dengan saat ini aplikasi belum optimal, baik dari sistemnya yang masih butuh penyempurnaan dan pengembangan maupun karena keterbatasan waktu SDM-nya. Karena keterbatasan tersebut, maka informasi yang dihasilkan masih belum *up-to-date* dan masih belum menghasilkan laporan karena hanya sebatas *database*.

## 4. Sumber Daya Manusia (SDM)

- a. Belum terdapat petugas khusus yang menangani masalah-masalah yang terkait SIMWAS terutama masalah teknologi informasi. Apabila hal ini diserahkan kepada satuan kerja khusus yang menangani masalah teknologi informasi di BATAN, maka akan sulit menjamin kerahasiaan data.
- b. SDM yang melakukan penginputan data tidak dapat bekerja secara fokus dan maksimal dikarenakan merangkap dengan pekerjaan yang lain yaitu sebagai auditor. Sehingga proses dalam penggunaan aplikasi SIMWAS tidak berjalan optimal, karena auditor lebih tertuju pada pelaksanaan audit di lapangan.

- c. Keterbatasan waktu yang dimiliki oleh operator dan administrator karena sibuk dengan tugas audit di lapangan, mengakibatkan tidak optimal dalam menggunakan aplikasi ini. Hanya dengan lembur proses input dapat dilaksanakan, namun juga terdapat keterbatasan dana lembur, sehingga tidak setiap saat dapat dilakukan lembur.
  - d. Pemahaman dan *skill* yang terbatas dari personil tertentu khususnya operator yang mengakibatkan sedikit kesulitan dalam memahami dan menggunakan aplikasi SIMWAS ini. Selain itu, pengguna aplikasi SIMWAS ini seharusnya adalah seluruh personil di inspektorat, namun pada kenyataannya hanya personil tertentu yang ditunjuk sebagai operator mewakili masing-masing tim audit. Hal ini terjadi dikarenakan adanya keterbatasan kemampuan dan waktu dari personil-personil lainnya.
  - e. Kurang pelatihan lebih lanjut, sehingga seluruh pegawai Inspektorat dapat lebih memahami SIMWAS ini dan tidak hanya beberapa personil saja yang memahami.
  - f. Belum terdapat Surat Ketetapan (SK) mengenai pembagian tugas yang jelas terhadap pelaksanaan SIMWAS, hanya sebatas SK Tim Pengadaan SIMWAS dan notulen rapat koordinasi Inspektorat BATAN. Hal ini mengakibatkan hanya beberapa orang saja yang terlibat dalam penggunaan SIMWAS.
5. Penggunaan
- Aplikasi SIMWAS ini belum dapat diakses secara online oleh pihak yang berkepentingan selain inspektorat BATAN untuk tindak lanjut hasil audit. Dari aplikasinya telah siap, namun belum dapat dilakukan karena keterbatasan waktu administrator dan operator untuk mempersiapkannya.
6. Sarana dan Prasarana
- Kurangnya sarana komputer baru, sehingga komputer *server* tidak digunakan berbarengan dengan kegiatan rutin. Begitu juga dengan perlunya penggantian komputer operator yang mengalami kerusakan sehingga tidak perlu menggunakan *netbook* pribadi yang memiliki kemampuan terbatas dan dapat memperlambat proses akses sistem aplikasi SIMWAS.

## 7. Sumber dana

Dalam proses pengembangan, terjadi keterlambatan pencairan dana, hal ini mengakibatkan sedikit terlambatnya pengembangan SIMWAS.

Dari penjelasan-penjelasan di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar kendala terkait dengan kualitas dari sistem aplikasi SIMWAS dan juga terkait dengan sumber daya manusia yang ada.

### **4.10. Analisis Masalah Simwas Tahun 2011**

Administrator maupun operator masih menemukan berbagai permasalahan dalam menggunakan aplikasi SIMWAS seperti terjadinya *error*. Penyempurnaan aplikasi SIMWAS terus dilakukan dengan berkonsultasi kepada pihak penyedia jasa. Penyempurnaan tersebut dilakukan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang masih terjadi dalam aplikasi SIMWAS. Selain itu pula, aplikasi beberapa kali masih mengalami kerusakan dikarenakan virus. Pada tahun ini baru mulai dilakukan perancangan dan pembuatan modul pelaksanaan audit *offline*, modul audit BPK, BPKP dan pengaduan masyarakat. Penggunaan aplikasi SIMWAS sampai saat ini hanya memenuhi *database* dan belum dapat memenuhi kegiatan rutin manajemen pengawasan serta rekapitulasi dan pelaporan dikarenakan keterbatasan waktu para operator dan administrator. Begitu pula dengan pengaksesan aplikasi SIMWAS oleh pihak yang berkepentingan di luar Inspektorat BATAN belum dapat terealisasi dikarenakan perlunya penyempurnaan dan pengembangan lebih lanjut serta persiapan dari administrator.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Setelah dikemukakan hasil penelitian dan analisis data dari kuesioner dan wawancara secara keseluruhan, maka dapat ditarik kesimpulan yang mengarah kepada perumusan masalah, yaitu :

1. Dari tampilan dan format aplikasi SIMWAS yang dibandingkan dengan prosedur audit kinerja, diketahui bahwa tampilan dan format aplikasi sebagian besar telah sesuai dengan prosedur audit kinerja. Hanya terdapat perbedaan pada Laporan Harian Audit. Di dalam sistem aplikasi belum menyediakan menu Laporan Harian Audit untuk masing-masing auditor. Hal ini dikarenakan terdapat revisi atas prosedur audit kinerja Inspektorat pada tahun 2010.
2. Kualitas sistem aplikasi SIMWAS sudah agak baik, karena mudah digunakan. Namun masih terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian, yaitu terkait dengan kecepatan akses jaringan, kerentanan sistem terhadap kerusakan dan keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM). Selain itu, sistem aplikasi SIMWAS ini belum terintegrasi dengan sistem lain. Diharapkan kedepannya aplikasi ini dapat terintegrasi dengan sistem lainnya untuk menunjang kegiatan manajemen pengawasan.
3. Kualitas informasi dari aplikasi SIMWAS sudah agak baik karena informasi yang ada mudah dimengerti, dapat dibaca dengan jelas, agak diformat dengan baik dan terjaga keamanannya sampai saat ini. Namun juga masih terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian, yaitu terkait terdapat beberapa data yang belum *up-to-date* dan informasi yang dihasilkan belum berupa laporan, masih hanya sebatas *database*.
4. Kualitas pelayanan aplikasi SIMWAS sudah baik karena pihak penyedia jasa memiliki kemampuan yang memadai terkait sistem informasi (teknologi informasi), namun masih terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian, yaitu terkait dengan seberapa rumit masalah yang ada, kesibukan yang dialami oleh

*programmer* dan administrator, serta pergantian *programmer* yang cukup sering dapat memperlambat penyelesaian masalah.

5. Penggunaan dari aplikasi SIMWAS yaitu sampai dengan saat ini penggunaan hanya sebatas *database* dan belum digunakan untuk manajemen pengawasan rutin serta rekapitulasi dan pelaporan. Selain itu juga aplikasi SIMWAS belum digunakan oleh pihak yang berkepentingan di luar Inspektorat BATAN.
6. Kepuasan pengguna dari aplikasi SIMWAS yaitu agak tidak puas, karena dapat dilihat bahwa aplikasi SIMWAS ini agak tidak efisien dan agak tidak efektif karena masih memerlukan penyempurnaan dan proses pengembangan lebih lanjut.
7. Implementasi aplikasi SIMWAS ini mudah dan cukup nyaman untuk diakses, serta inspektorat telah memiliki *database* atas audit tahun-tahun yang lalu, data manajemen pegawai inspektorat, data manajemen auditan dan beberapa referensi pengawasan. Namun, manfaat-manfaat dari aplikasi SIMWAS dirasa belum banyak, karena dapat dilihat bahwa aplikasi SIMWAS ini belum optimal menghemat waktu dan biaya serta belum banyak berpengaruh dalam pelaksanaan kegiatan rutin Inspektorat BATAN dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki administrator dan operator.
8. Pengimplementasian aplikasi SIMWAS telah didukung oleh komitmen pimpinan Inspektorat dengan misi Inspektorat BATAN yaitu mewujudkan Sistem Informasi Pengawasan dan pemanfaatan teknologi informasi yang handal. Pimpinan juga mendukung dan memfasilitasi para operator dan administrator untuk melakukan penginputan data-data serta menganggarkan kegiatan SIMWAS dalam setiap tahun dari tahun 2008 sampai dengan saat ini.
9. Kendala-kendala yang dihadapi dalam implementasi SIMWAS adalah sebagai berikut :
  - a. Kecepatan respon dari aplikasi SIMWAS yang sangat tergantung pada kecepatan akses dari *provider* jaringan yang terdapat di BATAN.
  - b. Sistem belum terintegrasi dengan sistem yang lain.

- c. Aplikasi belum sempurna, masih sering terjadi *error* dan format tulisan yang belum baik.
- d. Aplikasi SIMWAS masih rentan terhadap kerusakan karena beberapa kali terkena virus.
- e. Semua permasalahan mengenai aplikasi SIMWAS harus diselesaikan langsung ke pihak penyedia jasa sehingga harus menyesuaikan jadwal pertemuan antara programmer dengan administrator.
- f. Pergantian petugas *programmer* yang sering dari pihak penyedia jasa dalam menangani permasalahan SIMWAS.
- g. Adanya ketergantungan yang cukup besar dari pihak Inspektorat BATAN terhadap pihak penyedia jasa terkait aplikasi SIMWAS.
- h. Informasi yang dihasilkan masih terbatas dikarenakan sampai dengan saat ini aplikasi belum optimal.
- i. Belum terdapat petugas khusus yang menangani masalah-masalah yang terkait SIMWAS terutama masalah teknologi informasi.
- j. SDM yang melakukan penginputan data tidak dapat bekerja secara fokus dan maksimal dikarenakan merangkap dengan pekerjaan yang lain yaitu sebagai auditor.
- k. Keterbatasan waktu yang dimiliki oleh operator dan administrator karena sibuk dengan tugas audit di lapangan.
- l. Pemahaman dan *skill* yang terbatas dari personil tertentu khususnya operator yang mengakibatkan sedikit kesulitan dalam memahami dan menggunakan aplikasi SIMWAS ini.
- m. Kurangnya pelatihan lebih lanjut.
- n. Belum terdapat Surat Ketetapan (SK) mengenai pembagian tugas yang jelas.
- o. Aplikasi SIMWAS ini belum dapat diakses secara online oleh pihak yang berkepentingan selain Inspektorat BATAN.
- p. Kurangnya sarana komputer baru.
- q. Terjadi keterlambatan pencairan dana mengakibatkan sedikit terhambatnya pengembangan dan implementasi SIMWAS.

10. Implementasi aplikasi SIMWAS pada tahun 2011 masih memerlukan penyempurnaan dan pengembangan lebih lanjut atas aplikasi serta optimalisasi sumber daya manusia sehingga keseluruhan tujuan implementasi SIMWAS dapat tercapai. Seperti diketahui bahwa sebagian besar permasalahan yang terjadi pada tahun 2011 terkait dengan kualitas dari sistem aplikasi SIMWAS dan juga terkait sumber daya manusia yang ada.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis penelitian di atas, maka peneliti menyarankan beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan peningkatan dan perbaikan infrastruktur dari jaringan internet sehingga dapat memperlancar akses jaringan internet. Karena menurut Gichoya (2005, p. 179) bahwa infrastruktur yang baik dapat menjadi faktor suksesnya pengimplementasian sistem informasi pada pemerintahan.
2. Perlu dilakukan pengintegrasian sistem informasi karena pengintegrasian sistem informasi juga merupakan salah satu konsep kunci dari sistem informasi manajemen (Scott, 1996, p.87) dan memberikan keuntungan pada organisasi yaitu membaiknya arus informasi (Scott, 1996, p.92).
3. Dilakukan penyempurnaan dan pengembangan sistem lebih lanjut sehingga sistem dan output informasi yang dihasilkan lebih berkualitas serta dapat tercapai seluruh tujuan implementasi SIMWAS.
4. *Back up database* rutin dan sesegera mungkin dilaksanakan, hal ini untuk menjaga apabila terjadi kerusakan baik oleh virus maupun kerusakan lain serta untuk menghindari kehilangan data. McLeod dan Schell (2011, p.171) menjelaskan bahwa *back up database* dilakukan karena jika *database* gagal maka dapat dibuat dan diakses kembali dengan cepat.
5. *Update antivirus* secara rutin dilakukan, agar dapat menangkal virus-virus secara sempurna.
6. Diangkat personil khusus yang menguasai program dan memiliki kemampuan dalam bidang teknologi informasi karena hal tersebut diperlukan apabila terjadi hambatan-hambatan yang terkait dengan sistem. Rosacker dan Olson (2008, p.63) menyatakan bahwa salah satu *critical success factors* dalam

implementasi sistem informasi sektor publik adalah adanya ahli yang terkait dengan teknologi.

7. Sebaiknya terdapat personil khusus yang membantu dalam mengelola database, menginput ataupun melakukan kegiatan administratif lainnya yang terkait audit. Sehingga tidak hanya selalu mengandalkan auditor yang sibuk melakukan audit di lapangan.
8. Pelatihan yang berkelanjutan bagi para personil di Inspektorat terkait SIMWAS sehingga seluruh personil Inspektorat menggunakan SIMWAS secara optimal. Menurut Dito (2010, p.2), dalam upaya meningkatkan kinerja karyawan dapat ditempuh dengan beberapa cara misalnya melalui pendidikan dan pelatihan, sehingga karyawan diharapkan akan lebih memaksimalkan tanggung jawab atas pekerjaannya karena para karyawan telah terbekali oleh pendidikan dan pelatihan yang berkaitan dengan implementasi kerjanya.
9. Perlunya kompensasi tambahan bagi para operator, agar lebih termotivasi dalam mengimplementasikan SIMWAS. Seperti yang dijelaskan Dito (2010, p.90-91) bahwa kompensasi berpengaruh positif terhadap kinerja, hasil ini menunjukkan bahwa kebijakan pemberian kompensasi yang tepat dan diterima oleh pegawai maka akan meningkatkan kinerja pegawai. Pemberian kompensasi yang lebih layak dan diterima oleh karyawan karena sesuai dengan tenaga dan kemampuan yang dikeluarkan serta menghargai kerja keras karyawan, maka karyawan akan lebih bersikap profesional dengan bekerja secara sungguh-sungguh dan melakukan berbagai upaya agar bisa mencapai hasil kerja yang lebih baik sehingga kinerja bisa lebih meningkat.
10. Pembagian tugas yang jelas yang ditetapkan dengan SK agar personil dapat lebih fokus dalam mengimplementasikan SIMWAS.
11. Dibutuhkan tambahan sarana dan prasarana seperti pengadaan komputer baru guna mendukung kelancaran implementasi SIMWAS.
12. Perencanaan atas proses pencairan dana yang lebih baik sehingga pengembangan SIMWAS dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mustansar & Khan, Zulfiqar. (2010). *Validating IS Success Model: Evaluation of Swedish e-Tax System*. Master Thesis, Departement of Informatics, Lund University
- Anderson, D.L. dan Post, G.V. (2006). *Management Information Systems : Solving Business Problems with Information Technology 4th edition*. Singapore : Mc Graw-Hill
- Bailey, James. E & Pearson, Sammy, W. (1983). Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction. *Management Science, Vol. 29, No. 5, p. 530*
- Caldelli, Andrea & Parmigiani, M.L. (2004). Management Information System : a Tool for Corporate Sustainability. *Journal of Business Ethics 55 (2), p. 159-171*
- Cyi-Lu Jang. (2010). Measuring Electronic Government Procurement Success and Testing for the Moderating Effect of Computer Self-efficacy. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications, Volume 4, Number 3, p.224-232*
- Dada, Danish. (2006). The Failure of E-Government in Developing Countries: A Literature Review. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, 26, 7, p. 1-10*
- Delone, William H., & Ephram R. Mclean. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *The Institute of Management Sciences, p. 60-95*
- Delone, William H., & Ephram R. Mclean. (2003). The Delone and Mclean Model of Information System Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems/Spring 2003, Vol. 19, No. 4, p. 9-30*.
- Dito, A. H. (2010). *Pengaruh Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan PT. Slamet Langgeng Purbalingga dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Intervening*. Semarang: Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.
- Gichoya, David. (2005). Factors Affecting the Successful Implementation of ICT Projects in Government. *The Electronic Journal of e-Government, Vol. 3, Issue 4, p. 175-184*
- Heeks, Richard. (2002). Information Systems and Developing Countries: Failure, Success and Local Improvisations. *The Information Society, p. 101-112*

- Inspektorat BATAN. (2008). *Laporan Pendahuluan Pengembangan SIMWAS Inspektorat BATAN*. Jakarta
- Inspektorat BATAN. (2010). *Laporan Akuntabilitas Instansi Pemerintah (LAKIP) Inspektorat BATAN Tahun 2010*. Jakarta
- Inspektorat BATAN. (2011). *Rencana Strategis Inspektorat BATAN Tahun 2010-2014 Revisi 4*. Jakarta
- Jiang, J. J., Klein, G., & Carr, C. L. (2002). Measuring Information System Service Quality: Servqual from The Other Side. *MIS Quarterly*, Vol. 26, No. 2 (Jun, 2002), p.145-166
- Jogiyanto. (2007). *Model Kesuksesan Sistem Informasi teknologi*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Junseok Hwang & Irfan. S. (2008). Failure of E-Government Implementation: A Case Study of South Sulawesi. *International Conference on Convergence and Hybrid Information Technology*, p.952-960
- Kumorotomo, W. & Margono, S.A. (2009). *Sistem Informasi Manajemen Dalam Organisasi-Organisasi Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Livari, Juhani. (2005). An Empirical Test of The Delone-McLean Model of Information System Success. *Database for Advances in Information Systems*, Vo. 36, No.2, p.8-27
- Lucas, Henry.C. (1981). *Implementation: The Key to Successful System Informations*. USA: Columbia University Pers
- McLeod, R. J., & Schell, G. P. (2007). *Management Information Systems 10th Edition*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall
- (2011). *Sistem Informasi Manajemen Edisi 9*. Jakarta : PT Indeks
- Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara. (2007). *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. PER/03.1/M.PAN/3/2007 tahun 2007 tentang Kebijakan Pengawasan Nasional Aparat Pengawasan Intern Permerintah tahun 2007-2009*. Jakarta
- (2008). *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. PER/05/M.PAN/03/2008 tahun 2008 tentang Standar Audit Aparat Pengawasan Intern Pemerintah*. Jakarta

- (2008). *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. PER/220/M.PAN/7/2008 tahun 2008 tentang Jabatan Fungsional Auditor dan Angka Kreditnya*. Jakarta
- Menteri Dalam Negeri. (2010). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2010 tentang Sistem Informasi Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah secara Nasional (SIWASDANAS)*. Jakarta
- Nightisabha, I.A, Suhardjanto, D. & Cahya, B.T. (2009). Persepsi Pengguna Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Pada Pemerintah Kota Yogyakarta Terhadap Implementasi Sistem E-Procurement. *Jurnal Siasat Bisnis Vol. 13 No. 2, p.129-150*
- O'brien, James. (2005). *Introduction to Information Systems 12th edition*. New York : McGraw Hill
- Pitt, L.F, Watson, R.T, & Kavan, C.B. (1995). Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness. *Management Information Systems Quarterly, Vol.19, No.2, p. 173-187*
- Prastowo, Andi. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Presiden Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah*. Jakarta
- (2003). *Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government*. Jakarta
- Purwanto, Arie. (2007). *Rancangan dan Implementasi Model Pemeriksaan Kinerja Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia atas Aplikasi E-Government di Pemerintah Daerah: Studi Kasus Kabupaten Sragen*. Yogyakarta: Tesis Program Pasaca Sarjana UGM
- Radityo, D., & Zulaikha. (2007). Pengujian Model DeLone dan McLean dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (Kajian Sebuah Kasus). *Simposium Nasional Akuntansi X, 26-28 Juli 2007, p.1-25*
- Raffa, Lelio. (2007). Understanding Alignment during Implementation of an IS: Two Case Studies in Italian IT Development Firms. *Journal of Information Technology Case and Application Research, 9, 4, p. 11-28*
- Romney, Marshal B., & Paul John Steinbart. (2005). *Sistem Informasi Akuntansi Edisi 9*. Jakarta: Salemba Empat

- Rosacker, Kirsten. M & David. L. Olson. (2008). Public Sector Information System Critical Success Factors. *Transforming Government People, Process and Policy, Vol.2, No. 1, p. 60-70*
- Scott, George.M. (1996). *Prinsip-Prinsip Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : RajaGrafindo Persada
- Seddon, Peter dan Min-Yen Kiew. (1994). A Partial Test and Development of the Delone and McLean Model of IS Success. *International Conference on Information Systems*
- Seddon, Peter. B. (1997). A respecification and Extension of the Delone and McLean Model of IS Success. *Information System Research, Vol. 8, No. 3, p. 240-253*
- Sjamsuddin, Abdul.K., & Kasminto. (2007). *Manajemen Pengawasan*. Bogor: Pusdiklatwas-BPKP
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Bisnis : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Surat Keputusan Kepala BATAN No: 392/KA/XI/2005 tanggal 24 November 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja BATAN
- Suspalupi, R. D. (2011). *Analisis Kualitas dan Informasi Pelaksanaan Sistem Akuntansi Institusi (SAI) di Satker Pusat Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Nasional*. Jakarta: Tesis Magister Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sutabri, Tata. (2005). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Sutono, Djoko. (2007). *Sistem Informasi Manajemen*. Bogor: Pusdiklatwas-BPKP
- Thong, James.Y.L. (2000). Resources constraints and information system implementation in Singapore small business. *Omega The International Journal of Management Science 29, 2001, p.143-156*
- Toshio Obi & Nguyen Thi Thanh Hai. (2010). E-Government Project Implementation: Insight from Interviews in Vietnam. *Journal of Asia Pacific Studies, No. 14, p.37-55*
- Turban, E. & Volonino, L. (2010). *Information Technology for Management 7th Edition*. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons
- Vaughan, Paula. J. (2001). System Implementation Success Factors: It's Not Just The Technology. *Presentations and Seminars : Information Technology Services at University of Colorado, p.1-19*