AUDIT KEAMANAN SISTEM *E-LEARNING* UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN SNI-ISO 27001

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh:

Deni Pratama Putra

14650037

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2019

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1692/Un.02/DST/PP.00.9/05/2019

Tugas Akhir dengan judul : Audit Keamanan Sistem E - Learning Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Menggunakan SNI - ISO 27001

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama	: DENI PRATAMA PUTRA
Nomor Induk Mahasiswa	: 14650037
Telah diujikan pada	: Senin, 06 Mei 2019
Nilai ujian Tugas Akhir	: A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Sumarsono, S.T., M.Kom.
NIP. 19710209 200501 1 003

Penguji I

Maria Ulfah Siregar, S.Kom. MIT., Ph.D.
NIP. 19780106 200212 2 001

Penguji II

Rahmat Hidayat, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19850514 201503 1 002

Yogyakarta, 06 Mei 2019
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
DEKAN

Dr. Murtono, M.Si.
NIP. 19691212 200003 1 001

1/1 08/05/2019

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Deni Pratama Putra
NIM : 14650037
Judul Skripsi : Audit Keamanan Sistem Informasi E-learning Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga menggunakan SNI-ISO 27001.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 25 April 2019
Pembimbing

Sumarsono, S.T, M.Kom.
NIP. 19791031 200801 1 008

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Deni Pratama Putra
NIM	: 14650037
Prodi/Semester	: Teknik Informatika/X
Fakultas	: Sains dan Teknologi

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi berjudul **Audit Keamanan Sistem Informasi E-learning Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Menggunakan SNI-ISO 27001** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 April 2019

Deni Pratama Putra

NIM. 14650037

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis masih bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana yang berjudul *"AUDIT KEAMANAN SISTEM E-LEARNING UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN SNI-ISO 27001"*.

Sholawat serta salam tak hentinya kita junjungkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW karena telah membimbing kita kepada jalan yang benar. Dalam kesempatan ini penulis akan menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Drs. KH Yudian Wahyudi, Ph.D. selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Sumarsono, S.T, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing Akademik serta Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak memberikan pengarahan, pengetahuan, dan dukungan untuk kelancaran pelaksanaan penyusunan tugas akhir ini.

4. Ibu dan Bapak Dosen Teknik Informatika Sunan Kalijaga Yogyakarta, karena telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
5. Keluarga saya yang sangat saya cinta dan sayangi atas doa restu serta dukungan kepada penulis.
6. Seluruh teman-teman Prodi Teknik Informatika Angkatan 2014.
7. Sahabat-sahabat terbaik Danang, Rizia, Hilmi, Reza, Abi, Adrian, Naufal, Tri, Nofel, Raka, Agus, Wawanz dan seluruh teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran dari pembaca. Semoga penelitian ini bermanfaat dan berharga kepada masyarakat dan mahasiswa selanjutnya.

Yogyakarta, 25 April 2019

Penulis,

Deni Pratama Putra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Kepada Ibu, Defi Susanti dan adik saya yang saya sangat cintai dan sayangi, karena telah memberikan dukungan, doa, restu, dan telah mencurahkan segalanya kepada saya.
2. Kepada Bapak Sumarsono, S.T, M.Kom., karena telah meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing saya untuk menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Shofwatul Uyun, S.T., M.Kom. selaku kepala Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu memberikan izin penelitian.
4. Hendra Hidayat, S.Kom. selaku Kepala Divisi Teknologi Informasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu dan memberikan izin penelitian.
5. Salim Athari, S.Kom. selaku Anggota Divisi Sistem Informasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu dan memberikan izin penelitian.
6. Adi Wirawan, S.Kom., M.Cs. selaku Anggota Divisi Sistem Informasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membantu dan memberikan izin penelitian.
7. Kepada teman-teman Teknik Informatika Sunan Kalijaga Yogyakarta Tahun Angkatan 2014 yang telah memberikan motivasi dan semangat baik langsung dan tidak langsung.

8. Kepada rekan seperjuangan saya di Wisma Bengqeng, Takis Contributor, Bismillah. Sukses Sama Sama.

HALAMAN MOTTO

Hidup itu sebenarnya sederhana, hanya kita saja yang membuatnya sulit.

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan, saat mereka menyerah. ~ Thomas Alfa Edison

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

AUDIT KEAMANAN SISTEM *E-LEARNING* UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN SNI-ISO 27001

Deni Pratama Putra
14650037

INTISARI

Sistem *E-learning* singkatnya adalah sebuah halaman *website* yang dibuat untuk sarana belajar mengajar dan memberikan tugas bagi mahasiswa yang dibuat oleh dosennya yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Dengan adanya Sistem Informasi *E-learning* maka perlu dilakukan perencanaan audit, melaksanakan audit, mengetahui tingkat keamanan dan membuat rekomendasi berdasarkan hasil keamanan audit. Analisis yang dilakukan menggunakan metode scoring berdasarkan *maturity* model. *Output* yang dihasilkan berupa laporan hasil temuan dan rekomendasi berdasarkan hasil audit yang telah dilakukan.

Penelitian ini menggunakan tata kelola TI SNI-ISO 27001. Strategi pengumpulan data berdasarkan observasi, wawancara, dan kertas kerja audit. SNI-ISO 27001 merupakan panduan dan pedoman untuk mengukur tingkat kematangan manajemen keamanan Sistem Informasi yang diterapkan oleh sebuah perusahaan. Proses audit ini menggunakan 5 klausul dari 11 klausul yang ada yaitu A.5 Kebijakan Keamanan, A9 Keamanan Fisik dan Lingkungan, A10 Manajemen Komunikasi dan Operasi, A11 Pengendalian Akses, A12 Akuisi Sistem Informasi, Pembangunan dan Pemeliharaan.

Hasil Audit Keamanan Sistem Informasi *E-learning* mendapatkan tingkat kematangan dengan skala 1,957082471 lalu dibulatkan menjadi 2.0 (*Repeatable but Intuitive*). Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan keamanan telah diterapkan tetapi prosedur pengelolaan belum didokumentasikan dengan sempurna.

Kata Kunci: Sistem Informasi *E-learning*, Audit, SNI-ISO 27001, *Maturity* Model

AUDIT KEAMANAN SISTEM *E-LEARNING* UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN SNI-ISO 27001

Deni Pratama Putra
14650037

ABSTRACT

E-learning system is a website created for teaching, learning facilities and providing an assignments for students which made by lecturers so it can be accessed wherever and whenever. With E-learning Information System, it is necessary to do an audit plan, carry out an audit, knowing the level of security and make a recommendations based on the results of the audit security. The analysis carried out using a scoring method based on the *maturity* model. The result output is in the form of reports on findings and recommendations based on the results of the audit that has been conducted.

This research use the IT governance ISO-27001 SNI. The strategy of collecting data is based on observations, interviews, and audit work papers. ISO-27001 is a guideline for measuring the *maturity* level of Information System audit work papers security management implemented by a company. This audit process use 5 clauses from 11 existing clauses, i.e. A.5 Security Policy, A9 Physical and Environmental Security, A10 Communication and Operations Management, A11 Access Control, A12 Acquire Information Systems, Development and Maintenance.

Information System Security Audit form an E-learning that has a *maturity* level of 1.957082471 and rounded to 2.0 (*Repeatable but Intuitive*). This shows that security management has been implemented, but management procedures have not been properly documented.

Keywords: E-learning Information System, Audit, ISO 27001, *Maturity* Model

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu perguruan tinggi yang mengikuti perkembangan teknologi adalah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang mengelola sistem informasi yang ada di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Salah satu sistem yang dikelola dan sebagai judul skripsi penulis yaitu sistem *E-learning*. Sistem *E-learning* singkatnya adalah sebuah halaman *website* yang dibuat untuk sarana belajar mengajar dan memberikan tugas bagi mahasiswa yang dibuat oleh dosennya yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

E-Learning menurut (Oetomo, 2002) dan (Megasari & Efendi, 2005)merupakan konvergensi atau penggabungan antara teknologi komputer, jaringan internet, dengan aspek komunikasi dan materi pendidikan dalam mendukung terciptanya sistem pengajaran berbasis internet. Istilah *E-learning* lebih tepat ditujukan sebagai usaha untuk membuat suatu tranformasi proses belajar-mengajar yang ada di sekolah ke dalam bentuk digital yang dijembatani oleh teknologi informasi (*internet*). Sedangkan menurut (Prabantoro, Gatot, & Hidayat, 2005) *e-learning* merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (*Internet*, LAN, WAN) sebagai metode penyampaian, interaksi, dan fasilitasi serta didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya.

Untuk menjamin keamanan pada sistem *E-learning* maka diperlukannya keamanan yang memenuhi standar-standar. Salah satu cara untuk mengetahui apakah tingkat keamanan tersebut sudah dianggap layak dengan cara melakukan audit terhadap pihak pengelola sistem *E-learning* tersebut. Standar yang sering digunakan adalah SNI – ISO 27001. SNI ISO 27001 adalah sebuah dokumen standar Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI) yang memberikan gambaran secara umum mengenai apa saja yang harus dilakukan oleh sebuah organisasi dalam usaha mengimplementasikan keamanan informasi. Terpilihnya menggunakan SNI-ISO 27001 karena SNI-ISO 27001 tidak hanya mencakup aspek teknologi informasi, tetapi standar SNI-ISO 27001 juga menjangkau seluruh proses bisnis termasuk pihak pendukung proses bisnis tersebut.

Oleh karena itu, dengan uraian di atas maka saya selaku penulis mengambil tema skripsi audit keamanan sistem informasi yang berjudul "AUDIT KEAMANAN SISTEM *E-LEARNING* UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN SNI-ISO 27001". Judul skripsi yang penulis ajukan tersebut belum pernah diajukan di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Dengan adanya penelitian tersebut diharapkan sistem *E-learning* sudah diterapkan sesuai prosedur dan standar menurut SNI – ISO 27001.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan yang telah diuraikan di latar belakang. Dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

a. Bagaimana merencanakan audit keamanan pada sistem *E-learning* menggunakan SNI-ISO 27001?
b. Bagaimana melaksanakan audit keamanan sistem *E-learning* menggunakan SNI-ISO 27001?
c. Bagaimana tingkat keamanan sistem *E-learning* menggunakan SNI-ISO 27001?
d. Bagaimana menyusun rekomendasi hasil audit keamanan sistem *E-learning* menggunakan SNI-ISO 27001?

1.3 Batasan Masalah

a. Penelitian ini dilakukan pada Unit Pelaksana Teknis Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
b. Objek penelitian sistem *E-learning*.
c. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *(scoring)* dengan pendekatan sesuai standar SNI-ISO 27001 yaitu *maturity level* model.
d. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan observasi, wawancara, kertas kerja audit.
e. Ruang lingkup penelitian ini adalah berfokus pada klausul Kebijakan Keamanan (A.5), Keamanan Fisik dan Lingkungan (A.9), Manajemen Komunikasi dan Operasi (A.10), Pengendalian Akses (A.11), Akuisisi pengembangan dan pemeliharaan Sistem Informasi (A.12).
f. Output yang dihasilkan berupa temuan dan rekomendasi hasil yang telah dilakukan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang penulis lakukan sebagai berikut:

a. Mengetahui tingkat keamanan sistem *E-learning* menggunakan standar SNI-ISO 27001.
b. Menghasilkan rekomendasi berdasarkan hasil audit keamanan sistem yang baik menurut SNI-ISO 27001.

1.5 Manfaat Penelitian

a. Memberikan informasi tentang audit sistem informasi menggunakan standar SNI-ISO 27001 yang diterapkan pada Sistem *E-learning* UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA.
b. Sebagai dasar pengembangan sistem apa yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja sistem *E-learning* UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA.
c. Menghasilkan dokumen temuan dan rekomendasi dari hasil audit keamanan sistem *E-learning* di UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA sebagai dokumentasi pengembangan sistem.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang audit sistem sudah banyak dilakukan, namun penelitian yang membahas tentang audit keamanan sistem *E-learning* Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta menggunakan SNI-ISO 27001 belum pernah dilakukan sebelumnya.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari proses perencanaan hingga hasil penelitian, maka kesimpulan yang dapat peneliti hasilkan sebagai berikut:

1. Penelitian Audit Keamanan Sistem menggunakan SNI-ISO 27001 pada sistem *E-learning* Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta telah berhasil dilakukan.
2. Peneliti telah berhasil melaksanakan proses Audit Keamanan Sistem *E-learning* yang mengambil studi kasus di UPT PTIPD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta menggunakan standar SNI-ISO 27001 yang menghasilkan data penelitian berupa hasil *interview* terhadap pengelola Sistem *E-learning*.
3. Hasil analisis kematangan menggunakan *maturity* level menunjukkan bahwa tingkatan keamanan Sistem *E-learning* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berada pada level *Repeatable but Intuitive* yaitu sebesar 2,0. Berdasarkan hasil nilai rata-rata dari setiap klausul yang didapatkan itu artinya proses mengikuti pola yang teratur di mana prosedur serupa diikuti pegawai/karyawan lainnya tetapi tidak ada pelatihan formal sebelumnya dan tidak ada standar prosedur yang digunakan sebagai acuan. Tanggung jawab sepenuhnya dilimpahkan kepada individu masing-masing dan kesalahan sangat mungkin terjadi. Dengan mendapatkan nilai sebesar 2,0 pada tingkat kematangan *Sistem E-learning* UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta, menurut (Guldentops, 2002), standar yang ditetapkan secara internasional adalah 2,5. Dengan demikian posisi sistem E-learning UIN Suna Kalijaga Yogyakarta masih berada di bawah standar yang telah ditentukan.

4. Rekomendasi audit pada Sistem E-learning UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berhasil disusun dan diberikan pada setiap klausul berdasarkan analisa hasil audit untuk memperbaiki sistem yang diterapkan.

6.2 Saran

Dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan maka tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan yang harus diperbaiki dan ditingkatkan. Oleh karena itu untuk penelitian lebih lanjut peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Seluruh manajemen, baik kepala dan karyawan di UPT PTIPD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta perlu memahami pentingnya keamanan sistem informasi dalam mendukung proses kerja untuk mencapai visi misi dan tujuan UPT PTIPD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Perlu dilakukan audit keamanan sistem menggunakan standar SNI-ISO 27001 secara bertahap dan berkala. Agar mengetahui berapa tingkat keamanan sistem E-learning serta dapat memberikan pengaruh terhadap pengelolaan sistem E-learning yang lebih baik.
3. Untuk penelitian lebih lanjut tentang Sistem Informasi E-learning di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, sebaiknya menggunakan lebih banyak lagi klausul yang ada pada ISO 27001 karena dapat memperoleh nilai kematangan dalam proses pengelolaan yang semakin akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Chalifa, C. (2015). Standar Manajemen Keamanan Sistem Informasi Berbasis ISO/IEC 27001:2005. *Jurnal Informasi Volume VII No.2/November/2015*.

Garfinkel. (1996). *Practical UNIX & Internet Security2nd edition*. O'Reilly & Associates, Inc.

Guldentops. (2002). *Information System Control*. USA: Journal of International System.

Jogiyanto. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi IV*. Yogyakarta: Andi Offset.

Juhdan. (2016). *Audit Keamanan Sistem Informasi Digital Library Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Standar SNI-ISO 27001*. Yogyakarta.

Kurniawan, E. (2016). *Audit Sistem Informasi Barang Sitaan di Rumah Penyimpanan Benda Sitaan Milik Negara (Rupbasan) Bantul*. Yogyakarta.

Kusuma, R. A. (2014). *Audit Keamanan Sistem Informasi Berdasarkan Standar SNI-ISO 27001 Pada Sistem Informasi Akademik Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Megasari, & Efendi, R. (2005). E-LEARNING KESIAPAN SISTEM DALAM MENDUKUNG PROGRAM "BENGKULU KOTA PELAJAR". *E-LEARNING*.

Mulyadi. (2002). *Auditing, Edisi keenam*. Jakarta: Salemba Empat.

Oetomo, D. (2002). *E-education Konsep; Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. Yogyakarta: Andi Offset.

Permatasari, D. I. (2016). *Audit Keamanan Informasi Berdasarkan Standar SNI-ISO 27001 pada Sistem Admisi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*. Yogyakarta.

Prabantoro, Gatot, & Hidayat, A. (2005). *Pemanfaatan Fasilitas Gratis di Dunia Maya untuk Pengembangan Media E-learning Murah (Studi Empiris Pengembangan Situs Kelas Sistem Informasi Manajemen)*. Yogyakarta: Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi.

Puspitasari, D. (2015). *Audit Sistem Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan ISO/SNI 27001*. Yogyakarta.

Sarno, R., & Iffano, I. (2009). *Sistem Manajemen Keamanan Informasi Berbasi ISO 27001*. Surabaya: ITSpress.

Setiawan, H. (2016). *Audit Sistem Informasi Rumah Sakit Menggunakan Standar ISO 27001 (Studi Kasus di RSU PKU Muhammadiyah Bantul).* Yogyakarta.

Suardi, R. (2003). *Sistem Manajemen Mutu ISO 9000:2008: Penerapannya untuk mencapai TQM.* Jakarta: Penerbit PPM.

LAMPIRAN A Project Definition (Audit Charter)

Audit Charter

Project ID : : SNI-ISO 27001-Audit-01

Project Name : Information System Management Audit

Auditor : Deni Pratama Putra

Project Description :

Penelitian yang berkaitan dengan keamanan informasi ini menggunakan SNI-ISO 27001. Penelitian ini berfokus pada klausul Kebijakan Keamanan, Keamanan Fisik dan Lingkungan, Manajemen Komunikasi dan Operasi, Pengendalian Akses, Akuisi Sistem Informasi, Pembangunan dan Pemeliharaan

Project Schedule : February - April

Stakeholder List :

Respondent	Actual Respondent	Audit Clause
Head Development (HD)	Hendra Hidayat, S,Kom	A.5.1 A5.2 A.9.1 A.9.2 A.10.1 A.10.5 A.10.6 A.11.1
Web Aplication Ana Service (WAS)	Salim Athari, S.Kom.	A.11.2 A.11.5
Database And Service (DAS)	Adi Wirawan, S.Kom., M.Cs.	A.12.1 A.12.4 A.12.5

Yogyakarta, 25 April 2019

Mengetahui

Kepala PTIPD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	Auditor
Dr. Shofwatul Uyun, S.T., M.Kom	Deni Pratama Putra

LAMPIRAN B Master Control

NO	KLAUSUL	DISKRIPSI	AUDITEE
1	A.5	Kebijakan keamanan	
	A.5.1	Kebijakan keamanan Informasi	HD
	A.5.2	Tinjauan ulang kebijakan keamanan informasi	HD
2	A.9	Keamanan fisik dan lingkungan	HD
	A.9.1	Wilayah aman	HD
	A.9.2	Keamanan peralatan	HD
3	A.10	Manajemen komunikasi dan operasi	
	A.10.1	Tanggung Jawab dan Prosedur Operasional	HD
	A.10.5	*Back-up*	HD
	A.10.6	Manajemen keamanan jaringan	HD
4	A.11	Kontrol Akses	
	A.11.1	Persyaratan bisnis untuk akses kontrol	HD
	A.11.2	Manajemen akses *user*	WAS
	A.11.5	Kontrol akses Sistem Informasi	WAS
5	A.12	Akuisi Sistem Informasi, Pembangunan dan Pemeliharaan	
	A.12.1	Persyaratan keamanan untuk sistem informasi	BAS
	A.12.4	Keamanan *file* sistem	BAS
	A.12.5	Keamanan dan proses pendukung	BAS

LAMPIRAN C Master Question (MQ)

NO	KLAUSUL	KODE	PERTANYAAN
1	A.5		
	A.5.1	Q1	Apakah sudah diterapkan kebijakan keamanan informasi?
		Q2	Apakah ada dokumentasi kebijakan keamanan informasi?
		Q3	Apakah kebijakan tersebut dipublikasikan kepada seluruh pegawai?
		Q4	Bagaimana prosedur kebijakan keamanan informasi tersebut?
		Q5	Siapakah yang bertanggung jawab terhadap kebijakan keamanan informasi?
	A.5.2	Q6	Apakah kebijakan keamanan informasi sudah sesuai dengan kondisi riil di kampus?
		Q7	Berapa jangka waktu pengecekan keamanan informasi tersebut?
		Q8	Apakah kebijakan yang diterapkan sudah sesuai dengan aturan yang berlaku?
		Q9	Apakah tinjauan ulang kebijakan dilakukan secara berkala dan terjadwal?
2	A.9		
	A.9.1	Q10	Apakah ada tempat khusus untuk penempatan *server* sistem informasi?
		Q11	Bagaimanakah kondisi ruangan khusus untuk server tersebut?
		Q12	Apakah ada akses untuk masuk ke ruangan tersebut?
		Q13	Siapa saja yang dapat masuk ke ruangan tersebut?
		Q14	Apakah keamanan terjamin bekerja di ruangan tersebut?
		Q15	Apakah anda pernah mengalami kecelakaan kerja di ruang tersebut?
		Q16	Apakah sudah ada pencegahan bila terjadi kerusakan berupa kebakaran, banjir, gempa, ledakan, gedung roboh dan lain-lain?
		Q17	Apakah anda dapat dengan mudah mengakses sistem *e-learning?*

	A.9.2	Q18	Apakah ada prosedur untuk melakukan pengecekan *hardware*?
		Q19	Berapa jangka waktu pengecekan *hardware* secara berkala?
		Q20	Apakah pengkabelan dan telekomunikasi sudah dilindungi dari gangguan dan kerusakan?
		Q21	Apakah sudah memiliki cadangan sumber daya jika sewaktu-waktu listrik padam?
		Q22	Apakah peralatan-peralatan pendukung dirawat dengan baik?
		Q23	Apakah ada perizinan peminjaman peralatan dan perangkat lunak?
3	A.10		
	A.10.1	Q24	Apakah pengoperasian fasilitas pengolahan informasi sudah dilakukan secara benar dan berskala?
		Q25	Jika mengalami keruskaan apakah akan meminta bantuan pegawai lainnya?
		Q26	Apakah prosedur pengoperasian sudah didokumentasikan?
		Q27	Jika ada perubahan terhadap fasilitas dan sistem pengolahan informasi apakah sudah dikontrol dengan baik?
		Q28	apakah pegawai-pegawai di PTIPD sudah dipisahkan menurut tugas dan tanggung jawab masing-masing?
		Q29	Jika mengalami insiden termodifikasi tanpa izin atau penyalahgunaan sistem. Apakah ada pengawasan dan pemantauan?
		Q30	Apakah pengembangan, pengujian dan operasional informasi sudah dipisah untuk meminimalkan resiko operasional?
	A.10.5	Q31	Apakah sudah menerapkan *Back-up* secara berkala?
		Q32	Kalau iya, Apakah penerapan back-up tersebut sudah sesuai kebijakan keamanan?

	A.10.6	Q33	Apakah sudah menerapkan kontrol jaringan untuk memastikan keamanan data dalam jaringan?
		Q34	Apakah ada petugas atau pegawai yang menangani keamanan jaringan?
		Q35	Apakah petugas tersebut mengelola dan mengontrol keamanan jaringan secara berkala?
		Q36	Apakah fitur-fitur dan level layanan diseluruh jaringan harus diidentifikasi?
		Q37	Apakah manajemen sudah mengidentifikasi titik jaringan yang rawan terhadap serangan?
		Q38	Apakah sistem *e-learning* menjadi titik yang rawan terhadap serangan?
		Q39	Seberapa sering fitur keamanan dan tingkat layangan jaringan diidentifikasi?
4	A.11		
	A.11.1	Q40	Apakah sudah ada kebijakan dalam mengontrol akses?
		Q41	Apakah sudah ada pendokumentasian terhadap kontrol akses?
		Q42	Apakah pendokumentasian tersebut telah dilakukan pengkajian ulang berdasarkan kebutuhan bisnis?
	A.11.2	Q43	Apakah dosen dan mahasiswa memiliki akses menggunakan sistem e-learning?
		Q44	Apakah ada prosedur registrasi untuk dosen dan mahasiswa?
		Q45	Apakah sudah ada alokasi penggunaan hak akses kepada user?
		Q46	Apakah sudah ada sistem yang digunakan untuk mengelola hak akses user?
		Q47	Apakah ada divisi tertentu dalam mengelola hak akses user?
	A.11.5	Q48	Apakah sudah diterapkan prosedur *log-on* ?

		Q49	Apakah user memiliki user ID yang berbeda-beda?
		Q50	Apakah user diberikan pelatihan penggunaan sistem informasi yang benar?
		Q51	Apakah saat mengganti *password* sudah ada pemberitahuan jika *password* harus unik?
		Q52	Apakah ada pembatasan dalam menggunakan program utilitas yang mungkin mampu menolak sistem?
		Q53	Apakah dalam menggunakan sistem *e-learning* ada pembatasan waktu koneksi?
		Q54	Apabila sistem *e-learning* sudah menerapkan mekanisme *session time out*?
		Q55	Apakah ada prosedur *maintenance* aplikasi *sistem e-learning*?
5	A.12		
	A.12.1	Q56	Apakah sudah ada analisis kontrol keamanan terhadap pengembangan sistem informasi?
		Q57	Apakah sudah ada dokumentasi mekanisme keamanan sistem informasi?
		Q58	apakah kontrol keamanan sudah dilakukan berkala?
		Q59	Apakah ada kesulitan dalam melakukan hal tersebut?
		Q60	Apakah petugas selalu mengidentifikasi titik kelemahan sistem?
		Q61	Apakah petugas melakukan pengujian terhadap titik kelemahan sistem yang teridentifikasi?
		Q62	Apakah ada kesulitan melakukan hal tersebut?
	A.12.4	Q63	Apakah ada prosedur instalasi dan operasional sistem *software*?
		Q64	Apakah data-data user di sistem *e-learning* mendapatkan perlindungan yang baik?
		Q65	Apakah *maintenance* sering dilakukan?

		Q66	Siapa saja yang dapat mengakses ke *source code* program *sistem e-learning*?
		Q67	Apakah petugas tersebut hanya petugas yang memiliki hak akses ke sistem *e-learning*?
	A.12.5	Q68	Apakah sudah ada prosedur pengendalian perubahan secara formal?
		Q69	Apakah pengendalian perubahan harus diterapkan?
		Q70	Apabila sistem operasi diubah, apakah sistem *e-learning* ditinjau dan diuji untuk memastikan tidak ada kesalahan?
		Q71	Apakah sering melakukan modifikasi *software*?
		Q72	kapan modifikasi *software* dilakukan?
		Q73	Apakah sudah sesuai prosedur dalam melakukan modifikasi?
		Q74	Apakah seluruh perubahan sudah dikontrol dengan baik?
		Q75	Apakah sudah dilakukan pencegahan terhadap kebocoran informasi?
		Q76	Bagaimana prosedurnya?
		Q77	Apakah ada pembangunan *software* yang di-*outsorce*-kan?
		Q78	Jika ya, apakah selalu dikontrol dan diawasi dalam pembangunan *software* tersebut?

LAMPIRAN D Form Question (FQ)

Pembagian Pertanyaan yang Akan Digunakan Saat Audit

Form Questions 1 (FQ 1) : HD

Q1,Q2,Q3,Q4,Q5,Q6,Q7,Q8,Q9,Q10,Q11,Q12,Q13,Q14,Q15,Q16,Q17,Q18,Q19,Q20,Q21,Q22,Q23,Q24,Q25,Q26,Q27,Q28,Q29,Q30,Q31,Q32,Q33,Q34,Q35,Q36,Q37,Q38,Q39,Q40,Q41,Q42

Form Questions 2 (FQ 2) : WAS

Q43,Q44,Q45,Q46,Q47,Q48,Q49,Q50,Q51,Q52,Q53,Q54,Q55

Form Questions 3 (FQ 3) : DAS

Q56,Q57,Q58,Q59,Q60,Q61,Q62,Q63,Q64,Q65,Q66,Q67,Q68,Q69,Q70,Q71,Q72,Q73,Q74,Q75,Q76,Q77,Q78

LAMPIRAN E Hasil Wawancara Audit

Lembar Kertas Kerja

Audit Keamanan Sistem *E-learning* Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Menggunakan ISO 27001

Document ID	: INT-HD
Project Name	: Audit Keamanan Sistem *E-learning* Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Menggunakan ISO 27001
Auditor	: Deni Pratama Putra
Auditee	: Hendra Hidayat S.Kom.
Audit Function	: Head Development
Description	: Lembar kertas kerja ini merupakan bagian dari Penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Lembar kertas kerja ini untuk mengetahui keamanan *sistem E-learning* di UIN Sunan Kalijaga
Date	:

Approved by

Hendra Hidayat S.Kom.

Auditor

Deni Pratama Putra

Kode	Pertanyaan	Respon	Score
Q1	Apakah sudah diterapkan kebijakaan keamanan informasi?	Sudah	3
Q2	Apakah ada dokumentasi kebijakan keamanan informasi?	sudah	3
Q3	Apakah kebijakan tersebut dipublikasikan kepada seluruh pegawai?	Tidak	0
Q4	Bagaimana prosedur kebijakan keamanan informasi tersebut?	sesuai SOP	3
Q5	Siapakah yang bertanggung jawab terhadap kebijakan keamanan informasi?	Divisi Infrastruktur dan sistem informasi	2
Q6	Apakah kebijakan keamanan informasi sudah sesuai dengan kondisi riil di kampus?	sudah	3
Q7	Berapa jangka waktu pengecekan keamanan informasi tersebut?	Tidak Terjadwal	1
Q8	Apakah kebijakan yang diterapkan sudah sesuai dengan aturan yang berlaku?	Ya	2
Q9	Apakah tinjauan ulang kebijakan dilakukan secara berkala dan terjadwal?	tidak tentu	1
Q10	Apakah ada tempat khusus untuk penempatan server sistem informasi?	Ada	2
Q11	Bagaimanakah kondisi ruangan khusus untuk server tersebut?	Ruangan khusus Data Center	2
Q12	Apakah ada akses untuk masuk ke ruangan tersebut?	Ada	2
Q13	Siapa saja yang dapat masuk ke ruangan tersebut?	yang punya Akses	2
Q14	Apakah kemanan terjamin bekerja di ruangan tersebut?	Aman	2
Q15	Apakah anda pernah mengalami kecelakaan kerja di ruang tersebut?	tidak	2

Q16	Apakah sudah ada pencegahan bila terjadi kerusakan berupa kebakaran, banjir, gempa, ledakan, gedung roboh dan lain-lain?	Ada (DRC)	2
Q17	Apakah anda dapat dengan mudah mengakses sistem *e-learning?*	Ya	2
Q18	Apakah ada prosedur untuk melakukan pengecekan *hardware*?	Tidak	0
Q19	Berapa jangka waktu pengecekan *hardware* secara berkala?	Tidak tentu	1
Q20	Apakah pengkabelan dan telekomunikasi sudah dilindungi dari gangguan dan kerusakan?	Ya	2
Q21	Apakah sudah memiliki cadangan sumber daya jika sewaktu-waktu listrik padam?	Ya	2
Q22	Apakah peralatan-peralatan pendukung dirawat dengan baik?	Ya	2
Q23	Apakah ada perizinan peminjaman peralatan dan perangkat lunak?	Ya	2
Q24	Apakah penngoperasian fasilitas pengolahan informasi sudah dilakukan secara benar dan berskala?	Ya	3
Q25	Jika mengalami keruskaan apakah akan meminta bantuan pegawai lainnya?	Tidak	2
Q26	Apakah prosedur pengoperasian sudah didokumentasikan?	Ya	3
Q27	Jika ada perubahan terhadap fasilitas dan sistem pengolahan informasi apakah sudah dikontrol dengan baik?	Belum	1
Q28	apakah pegawai-pegawai di PTIPD sudah dipisahkan menurut	Sudah	3

	tugas dan tanggung jawab masing-masing?		
Q29	Jika mengalami insiden termodifikasi tanpa izin atau penyalahgunaan sistem. Apakah ada pengawasan dan pemantauan?	belum	0
Q30	Apakah pengembangan, pengujian dan operasional informasi sudah dipisah untuk meminimalkan resiko operasional?	Sudah	3
Q31	Apakah sudah menerapkan *Back-up* secara berkala?	Sudah	3
Q32	Kalo iya, Apakah penerapan back-up tersebut sudah sesuai kebijakan keamanan?	Ya	2
Q33	Apakah sudah menerapkan kontrol jaringan untuk memastikan keamanan data dalam jaringan?	Sudah	3
Q34	Apakah ada petugas atau pegawai yang menangani keamanan jaringan?	Ada	2
Q35	Apakah petugas tersebut mengelola dan mengontrol keamanan jaringan secara berkala?	tidak	1
Q36	Apakah fitur-fitur dan level layanan diseluruh jaringan harus diidentifikasi?	Ya	2
Q37	Apakah manajemen sudah mengidentifikasi titik jaringan yang rawan terhadap serangan?	Sudah	3
	Apakah sistem *e-learning* menjadi titik yang rawan terhadap serangan?	tidak	2
Q38	Seberapa sering fitur keamanan dan tingkat layangan jaringan diidentifikasi?	kadang	1

Q40	Apakah sudah ada kebijakan dalam mengontrol akses?	Ada	2
Q41	Apakah sudah ada pendokumentasian terhadap kontrol akses?	Ada	3
Q42	Apakah pendokumentasian tersebut telah dilakukan pengkajian ulang berdasarkan kebutuhan bisnis?	belum	0

Lembar Kertas Kerja

Audit Keamanan Sistem *E-learning* Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Menggunakan ISO 27001

Document ID	: INT-WAS
Project Name	: Audit Keamanan Sistem *E-learning* Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Menggunakan ISO 27001
Auditor	: Deni Pratama Putra
Auditee	: Salim Athari, S.Kom.
Audit Function	: *Web Aplication and Service*
Description	: Lembar kertas kerja ini merupakan bagian dari Penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Lembar kertas kerja ini untuk mengetahui keamanan *sistem E-learning* di UIN Sunan Kalijaga
Date	:

Approved by

Salim Athari, S.Kom.

Auditor

Deni Pratama Putra

Kode	Pertanyaan	Respon	Score
Q43	Apakah dosen dan mahasiswa memiliki akses menggunakan sistem e-learning?	ya	2
Q44	Apakah ada prosedur registrasi untuk dosen dan mahasiswa?	Tidak, Akun juga bisa masuk/login	2
Q45	Apakah sudah ada alokasi penggunaan hak akses kepada user?	ya, kelas sesuai KRS	2
Q46	Apakah sudah ada sistem yang digunakan untuk mengelola hak akses user?	ADA, Sistem Akun	2
Q47	Apakah ada divisi tertentu dalam mengelola hak akses user?	Ya, customer service	2
Q48	Apakah sudah diterapkan prosedur *log-on* ?	Ya, misal hanya akun Aktif	2
Q49	Apakah user memiliki user ID yang berbeda-beda?	Ya, sesuai NIM	2
Q50	Apakah user diberikan pelatihan penggunaan sistem informasi yang benar?	Ya, pada saat Mahasiswa Baru	2
Q51	Apakah saat mengganti password sudah ada pemberitahuan jika password harus unik?	tidak, karena password masih general	0
Q52	Apakah ada pembatasan dalam menggunakan program utilitas yang mungkin mampu menolak sistem?	tidak	2
Q53	Apakah dalam menggunakan sistem *e-learning* ada pembatasan waktu koneksi?	tidak	2
Q54	Apabila sistem *e-learning* sudah menerapkan mekanisme session *time out*?	sudah	3
Q55	Apakah ada prosedur maintenance aplikasi *sistem e-learning*?	Ya, rana/ Semester	3

Lembar Kertas Kerja

Audit Keamanan Sistem *E-learning* Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Menggunakan ISO 27001

Document ID	: INT-DAS
Project Name	: Audit Keamanan Sistem *E-learning* Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Menggunakan ISO 27001
Auditor	: Deni Pratama Putra
Auditee	: Adi Wirawan, S.Kom., M.Cs.
Audit Function	: *Database and Service*
Description	: Lembar kertas kerja ini merupakan bagian dari Penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Lembar kertas kerja ini untuk mengetahui keamanan *sistem E-learning* di UIN Sunan Kalijaga
Date	:

Approved by

Adi Wirawan, S.Kom., M.Cs.

Auditor

Deni Pratama Putra

Kode	Pertanyaan	Respon	Score
Q56	Apakah sudah ada analisis kontrol keamanan terhadap pengembangan sistem informasi?	Sudah	3
Q57	Apakah sudah ada dokumentasi mekanisme keamanan sistem informasi?	Belum	0
Q58	apakah kontrol keamanan sudah dilakukan berkala?	Belum	1
Q59	Apakah ada kesulitan dalam melakukan hal tersebut?	Ada	2
Q60	Apakah petugas selalu mengidentifikasi titik kelemahan sistem?	Ya	2
Q61	Apakah petugas melakukan pengujian terhadap titik kelemahan sistem yang teridentifikasi?	Ya	2
Q62	Apakah ada kesulitan melakukan hal tersebut?	Tidak	2
Q63	Apakah ada prosedur instalasi dan operasional sistem *software*?	Ya	2
Q64	Apakah data-data user di sistem *e-learning* mendapatkan perlindungan yang baik?	Ya	2
Q65	Apakah *maintenance* sering dilakukan?	Ya	3
Q66	Siapa saja yang dapat mengakses ke *source code* program *sistem e-learning*?	Programer Net Admin	2
Q67	Apakah petugas tersebut hanya petugas yang memiliki hak akses ke sistem *e-learning*?	Tidak	2
Q68	Apakah sudah ada prosedur pengendalian perubahan secara formal?	Belum	0
Q69	Apakah pengendalian perubahan harus diterapkan?	Ya	2
Q70	Apabila sistem operasi diubah, apakah sistem *e-learning* ditinjau	Ya	2

	dan diuji untuk memastikan tidak ada kesalahan?		
Q71	Apakah sering melakukan modifikasi *software*?	Tidak	2
Q72	kapan modifikasi *software* dilakukan?	Bila ada Fitur tambahan	2
Q73	Apakah sudah sesuai prosedur dalam melakukan modifikasi?	Belum	1
Q74	Apakah seluruh perubahan sudah dikontrol dengan baik?	Belum	1
Q75	Apakah sudah dilakukan pencegahan terhadap kebocoran informasi?	Ya	2
Q76	Bagaimana prosedurnya?	Pembatasan Aksess	3
Q77	Apakah ada pembangungan software yang di-*outsorce*-kan?	Ada	2
Q78	Jika ya, apakah selalu dikontrol dan diawasi dalam pembangunan *software* tersebut?	Ya.	2

LAMPIRAN F Hasil Evaluasi Audit

NO	KLAUSUL	KODE	PERTANYAAN	FORM QUESTIONS			SCORE *MATURITY* TIAP KLAUSUL	*MATURITY*
				Q1	Q2	Q3		
1	A.5							
	A.5.1	Q1	Apakah sudah diterapkan kebijakan keamanan informasi?	3			2,11	*Repeatable but Intuitive*
		Q2	Apakah ada dokumentasi kebijakan keamanan informasi?	3				
		Q3	Apakah kebijakan tersebut dipublikasikan kepada seluruh pegawai?	0				
		Q4	Bagaimana prosedur kebijakan keamanan informasi tersebut?	3				
		Q5	Siapakah yang bertanggung jawab terhadap kebijakan keamanan informasi?	2				
	A.5.2	Q6	Apakah kebijakan keamanan informasi sudah sesuai dengan kondisi riil di kampus?	3				
		Q7	Berapa jangka waktu pengecekan keamanan informasi tersebut?	1				
		Q8	Apakah kebijakan yang diterapkan sudah sesuai dengan aturan yang berlaku?	2				
		Q9	Apakah tinjauan ulang kebijakan dilakukan secara berkala dan terjadwal?	1				
	A.9							
	A.9.1	Q10	Apakah ada tempat khusus untuk penempatan server sistem informasi?	2			1,78	*Repeatable but Intuitive*
		Q11	Bagaimanakah kondisi ruangan khusus untuk server tersebut?	2				
		Q12	Apakah ada akses untuk masuk ke ruangan tersebut?	2				

2		Q13	Siapa saja yang dapat masuk ke ruangan tersebut?	2				
		Q14	Apakah keamanan terjamin bekerja di ruangan tersebut?	2				
		Q15	Apakah anda pernah mengalami kecelakaan kerja di ruang tersebut?	2				
		Q16	Apakah sudah ada pencegahan bila terjadi kerusakan berupa kebakaran, banjir, gempa, ledakan, gedung roboh dan lain-lain?	2				
		Q17	Apakah anda dapat dengan mudah mengakses sistem *e-learning?*	2				
	A.9.2	Q18	Apakah ada prosedur untuk melakukan pengecekan *hardware*?	0				
		Q19	Berapa jangka waktu pengecekan *hardware* secara berkala?	1				
		Q20	Apakah pengkabelan dan telekomunikasi sudah dilindungi dari gangguan dan kerusakan?	2				
		Q21	Apakah sudah memiliki cadangan sumber daya jika sewaktu-waktu listrik padam?	2				
		Q22	Apakah peralatan-peralatan pendukung dirawat dengan baik?	2				
		Q23	Apakah ada perizinan peminjaman peralatan dan perangkat lunak?	2				
	A.10							
	A.10.1	Q24	Apakah pengoperasian fasilitas pengolahan informasi sudah dilakukan secara benar dan berskala?	3			2,13	*Repeatable but Intuitive*
		Q25	Jika mengalami kerusakan apakah akan meminta bantuan pegawai lainnya?	2				

3		Q26	Apakah prosedur pengoperasian sudah didokumentasikan?	3				
		Q27	Jika ada perubahan terhadap fasilitas dan sistem pengolahan informasi apakah sudah dikontrol dengan baik?	1				
		Q28	apakah pegawai-pegawai di PTIPD sudah dipisahkan menurut tugas dan tanggung jawab masing-masing?	3				
		Q29	Jika mengalami insiden termodifikasi tanpa izin atau penyalahgunaan sistem. Apakah ada pengawasan dan pemantauan?	0				
		Q30	Apakah pengembangan, pengujian dan operasional informasi sudah dipisah untuk meminimalkan resiko operasional?	3				
	A.10.5	Q31	Apakah sudah menerapkan *Back-up* secara berkala?	3				
		Q32	Kalau iya, Apakah penerapan *back-up* tersebut sudah sesuai kebijakan keamanan?	2				
	A.10.6	Q33	Apakah sudah menerapkan kontrol jaringan untuk memastikan keamanan data dalam jaringan?	3				
		Q34	Apakah ada petugas atau pegawai yang menangani keamanan jaringan?	2				
		Q35	Apakah petugas tersebut mengelola dan mengontrol keamanan jaringan secara berkala?	1				
		Q36	Apakah fitur-fitur dan level layanan diseluruh jaringan harus diidentifikasi?	2				
		Q37	Apakah manajemen sudah mengidentifikasi titik jaringan yang rawan terhadap serangan?	3				

		Q38	Apakah sistem *e-learning* menjadi titik yang rawan terhadap serangan?	2				
		Q39	Seberapa sering fitur keamanan dan tingkat layanan jaringan diidentifikasi?	1				
4	A.11							
	A.11.1	Q40	Apakah sudah ada kebijakan dalam mengontrol akses?	2			1,9	*Repeatable but Intuitive*
		Q41	Apakah sudah ada pendokumentasian terhadap kontrol akses?	3				
		Q42	Apakah pendokumentasian tersebut telah dilakukan pengkajian ulang berdasarkan kebutuhan bisnis?	0				
	A.11.2	Q43	Apakah dosen dan mahasiswa memiliki akses menggunakan sistem e-learning?		2			
		Q44	Apakah ada prosedur registrasi untuk dosen dan mahasiswa?		2			
		Q45	Apakah sudah ada alokasi penggunaan hak akses kepada user?		2			
		Q46	Apakah sudah ada sistem yang digunakan untuk mengelola hak akses user?		2			
		Q47	Apakah ada divisi tertentu dalam mengelola hak akses user?		2			
	A.11.5	Q48	Apakah sudah diterapkan prosedur *log-on* ?		2			
		Q49	Apakah user memiliki user ID yang berbeda-beda?		2			
		Q50	Apakah user diberikan pelatihan penggunaan sistem informasi yang benar?		2			
		Q51	Apakah saat mengganti *password* sudah ada pemberitahuan jika *password* harus unik?		0			

		Q52	Apakah ada pembatasan dalam menggunakan program utilitas yang mungkin mampu menolak sistem?		2			
		Q53	Apakah dalam menggunakan sistem *e-learning* ada pembatasan waktu koneksi?		2			
		Q54	Apabila sistem *e-learning* sudah menerapkan mekanisme *session time out*?		3			
		Q55	Apakah ada prosedur *maintenance* aplikasi *sistem e-learning*?		3			
5	A.12							
	A.12.1	Q56	Apakah sudah ada analisis kontrol keamanan terhadap pengembangan sistem informasi?			3	1,82	*Repeatable but Intuitive*
		Q57	Apakah sudah ada dokumentasi mekanisme keamanan sistem informasi?			0		
		Q58	apakah kontrol keamanan sudah dilakukan berkala?			1		
		Q59	Apakah ada kesulitan dalam melakukan hal tersebut?			2		
		Q60	Apakah petugas selalu mengidentifikasi titik kelemahan sistem?			2		
		Q61	Apakah petugas melakukan pengujian terhadap titik kelemahan sistem yang teridentifikasi?			2		
		Q62	Apakah ada kesulitan melakukan hal tersebut?			2		
	A.12.4	Q63	Apakah ada prosedur instalasi dan operasional sistem *software*?			2		
		Q64	Apakah data-data user di sistem *e-learning* mendapatkan perlindungan yang baik?			2		
		Q65	Apakah *maintenance* sering dilakukan?			3		
		Q66	Siapa saja yang dapat mengakses ke *source code* program *sistem e-learning*?			2		

		Q67	Apakah petugas tersebut hanya petugas yang memiliki hak akses ke sistem *e-learning*?			2		
	A.12.5	Q68	Apakah sudah ada prosedur pengendalian perubahan secara formal?			0		
		Q69	Apakah pengendalian perubahan harus diterapkan?			2		
		Q70	Apabila sistem operasi diubah, apakah sistem *e-learning* ditinjau dan diuji untuk memastikan tidak ada kesalahan?			2		
		Q71	Apakah sering melakukan modifikasi *software*?			2		
		Q72	kapan modifikasi *software* dilakukan?			2		
		Q73	Apakah sudah sesuai prosedur dalam melakukan modifikasi?			1		
		Q74	Apakah seluruh perubahan sudah dikontrol dengan baik?			1		
		Q75	Apakah sudah dilakukan pencegahan terhadap kebocoran informasi?			2		
		Q76	Bagaimana prosedurnya?			3		
		Q77	Apakah ada pembangungan software yang di-*outsorce*-kan?			2		
		Q78	Jika ya, apakah selalu dikontrol dan diawasi dalam pembangunan *software* tersebut?			2		
TOTAL SCORE *MATURITY*							1,95	*Repeatable but Intuitive*

LAMPIRAN G Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Alamat: Jln. Marsda Adisucipto telephon 0274519739 fax 0274540971
http://saintek.uin-suka.ac.id Yogyakarta 55281

Nomor : B- 246 /Un.02/DST.1/PP.05.3/1/2019 21 Januari 2019
Sifat : Penting
Lamp. :
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada:
Yth. Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD)
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk memenuhi penyusunan tugas akhir/skripsi yang berjudul **"Audit Keamanan Sistem Learning UIN Sunan Kalijaga Menggunakan ISO 27001"** diperlukan penelitian.Oleh karena itu, kami mengajukan permohonan kepada Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data(PTIPD) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berkenan memberikan izin penelitian bagi mahasiswa kami :

Nama : Deni Pratama Putra
NIM : 14650037
Program Studi : Teknik Informatika
Alamat : Jl.Raya Pleret Km 1,5 Potorono Banguntapan Bantul

Untuk Melakukan penelitian di Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang akan dilaksanakan selama 1 bulan.
Sebagai bahan pertimbangan bersama ini kami lampirkan :
1. Fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa (KTM)
2. Fotocopy Kartu Rencana Studi (KRS)

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas diperkenankannya diucapkan terimakasih.

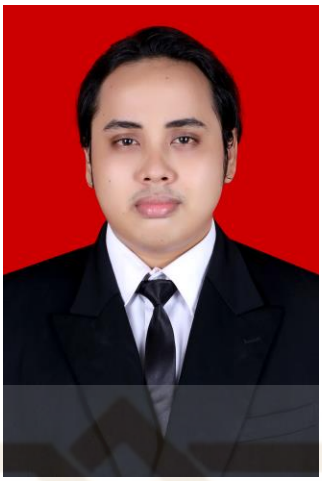
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Agung Fatwanto

Tembusan:
Dekan (sebagai laporan)

CURRICULUM VITAE



Nama : Deni Pratama Putra

Tempat, Tanggal Lahir : Yogyakarta, 7 April 1995

Jenis Kelamin : Laki-laki

Alamat : Jln. Raya Pleret Km 1,5 Purimas Kotagede :B3, Potorono, Banguntapan, Bantul, DIY

No HP : 081294482354

Email : deni.pratama2@yahoo.co.id

Riwayat Pendidikan :

- 2001-2007 : SD Lempuyangan 1

-2007-2010 : SMP Muhammadiyah 7 Yogyakarta

-2011-2014 : SMAN 1 Piyungan

-2014-2019 : S1 Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta