

**AUDIT MANAJEMEN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI  
PADA SMK PI AMBARUKMO UNTUK MENINGKATKAN  
KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Sahabudin**

**14.11.7794**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**AUDIT MANAJEMEN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI  
PADA SMK PI AMBARUKMO UNTUK MENINGKATKAN  
KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Sahabudin**

**14.11.7794**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**AUDIT MANAJEMEN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI  
PADA SMK PI AMBARUKMO UNTUK MENINGKATKAN  
KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER**

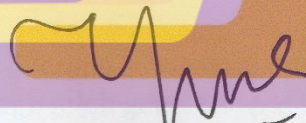
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sahabudin**

**14.11.7794**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 5 Mei 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Yudi Sutanto M.Kom.**

**NIK. 190302039**



**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**AUDIT MANAJEMEN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI  
PADA SMK PI AMBARUKMO UNTUK MENINGKATKAN  
KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sahabudin**

**14.11.7794**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 April 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

Asro Nasiri, Drs, M.Kom

**NIK. 190302152**

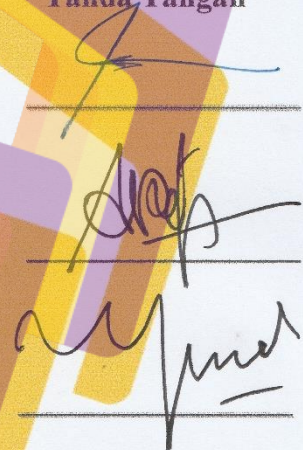
Arif Dwi Laksito, M.Kom

**NIK. 190302150**

Yudi Sutanto, M.Kom

**NIK. 190302039**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
pada tanggal 5 Mei 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, .....



Sahabudin

NIM. 14.11.7794

## MOTTO

*Orang yang paling sulit dikalahkan adalah orang yang percaya pada diri sendiri dan mengandalkan Tuhan.*

*Tidak ada pencapaian tanpa proses, pencapaian bukan karena kita paling pintar akan tetapi karena kita tekun “Success need a process”.*

*Mengerjakan dan menghadapi segala sesuatu dengan penuh keikhlasan akan membawamu ke pintu kesuksesan.*





## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, segala puji kehadiran ALLAH SWT atas nikmat karunia dan kasih sayang-Nya. Skripsi ini kupersembahkan kepada orang-orang yang aku sayangi dan yang telah membimbingku selama ini.

1. Kepada kedua orang tua saya. Ibu dan bapak saya yang telah memberikan dukungan moral maupun materi serta do'a tiada henti, kalian selalu jadi yang terbaik dalam hidup saya. Terima kasih Inak dan Amak.
2. Kak Aton dan keluarga, kak Kurniati dan keluarga serta keponakan-keponakanku yang sangat saya sayangi, dek Dani, dek Eton, dek Intan dan dek Suci yang selalu menanti kepulangan pamannya dari perantauan.
3. Terima kasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan atas bimbingan dan arahan Bapak Yudi Sutanto, M.Kom selaku dosen pembimbing dan Bapak Asro Nasiri, Drs, M.Kom yang juga telah bersedia membimbing saya dalam menyusun skripsi ini.
4. Ayu, Kak Kahar, Kak Wulan, Kak Dedi, Amak Baik terima kasih telah selalu memberikan support, semangat dan motivasi dan hal positif lainnya.
5. Teman-teman S1-TI-03 serta semua pihak yang telah ikut berkontribusi yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan segala rahmat, nikmat, dan hidayah serta petunjuk-Nya sehingga skripsi ini dengan judul “Audit Manajemen Tata Kelola Teknologi Informasi Pada SMK PI Ambarukmo Untuk Meningkatkan Keamanan Jaringan” dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Studi Strata-I Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta. Banyak pihak yang telah mendukung terselesaikannya skripsi ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Yudi Sutanto, M.Kom selaku dosen pembimbing dan Bapak Asro Nasiri, Drs, M.Kom yang juga telah memberikan masukan, mengarahkan dan memberikan bimbingan agar saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Kedua Orang Tua Saya.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat.
5. Bapak H. Robbaeny Effendi, S.Pd selaku kepala sekolah SMK PI Ambarukmo.
6. Bapak Tarmono dan Ibu Dra. Ari Nugraheni.
7. Keluarga besar S1 Informatika 03 angkatan 2014.



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Metode Penelitian.....	7
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	7
1.6.2 Metode Audit .....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8

BAB II LANDASAN TEORI .....	10
2.1 Tinjauan Pustaka .....	10
2.2 Tinjauan Literatur .....	12
2.3 Dasar Teori .....	15
2.3.1 Audit.....	15
2.3.2 <i>IT Governance</i> .....	19
2.3.3 ISMS .....	20
2.3.4 Metode Audit PDCA.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Tinjauan Umum.....	25
3.1.1 Profil SMK PI Ambarukmo .....	25
3.1.2 Visi .....	25
3.1.3 Misi .....	26
3.1.4 Struktur Organisasi .....	27
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	28
3.2.1 Studi Literatur .....	28
3.2.2 Observasi.....	28
3.2.3 Wawancara.....	29
3.3 Metode Audit.....	29
3.3.1 <i>Plan</i> .....	29
3.3.2 <i>Do</i> .....	30
3.3.3 <i>Check</i> .....	30
3.3.4 <i>Act</i> .....	30
3.4 Perencanaan Audit.....	30
3.4.1 Menentukan Ruang Lingkup.....	31

3.4.2	Pembuatan Kertas Kerja.....	32
3.4.3	Jadwal Pelaksanaan Audit.....	39
3.4.4	Tim Audit .....	40
3.5	Proses Audit .....	42
3.5.1	Wawancara.....	42
3.5.2	Kuesioner .....	42
3.5.3	Evaluasi Hasil Audit .....	42
3.5.4	Analisis Hasil Audit.....	43
3.6	Rekomendasi .....	43
3.7	Laporan Audit.....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>45</b>
4.1	Proses Audit .....	45
4.2.1	Evaluasi Hasil Audit .....	46
4.2.2	Analisis Hasil Audit.....	47
4.2	Rekomendasi .....	53
4.2.1	Rekomendasi Hasil Audit Kebijakan Keamanan Informasi .....	53
4.2.2	Rekomendasi Hasil Audit Manajemen Aset .....	54
4.2.3	Rekomendasi Hasil Audit Kendali Akses .....	56
4.2.4	Rekomendasi Hasil Audit Keamanan Fisik dan Lingkungan .....	58
4.2.5	Rekomendasi Hasil Audit Keamanan Komunikasi.....	59
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>		<b>61</b>
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>63</b>
<b>Lampiran A <i>Master Control</i> .....</b>		<b>66</b>

Lampiran B <i>Master Question</i> .....	67
Lampiran C <i>Form Question</i> .....	68
Lampiran D Hasil Wawancara .....	69
Lampiran E Hasil Evaluasi Audit .....	70



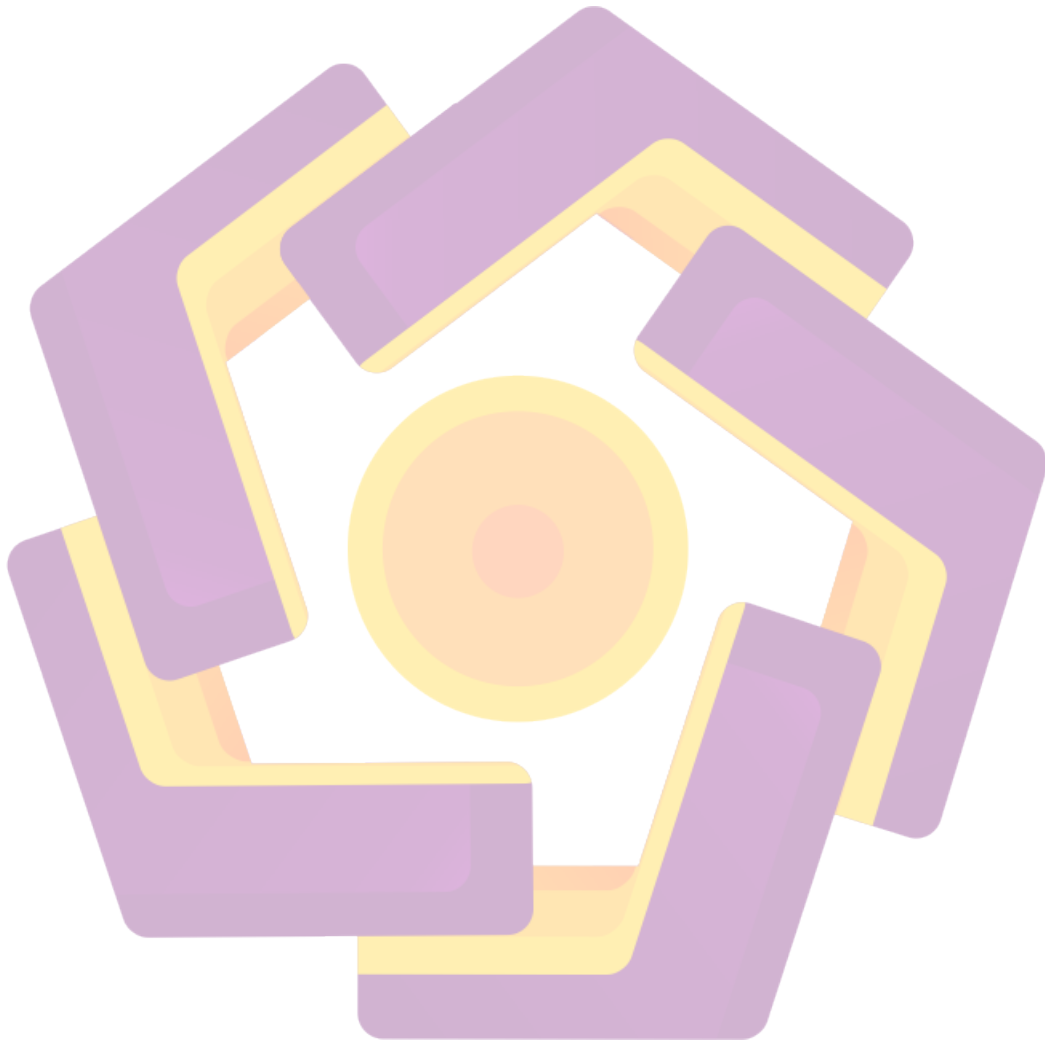


## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan Literatur 1.....	12
Tabel 2.2	Tinjauan Literatur 2.....	13
Tabel 2.3	Tinjauan Literatur 3.....	14
Tabel 3.1	Sasaran Kontrol.....	33
Tabel 3.2	Tingkat Kematangan.....	36
Tabel 3.3	Interval <i>Maturity</i> .....	38
Tabel 3.4	Jadwal Pelaksanaan Audit.....	39
Tabel 3.5	Tim Audit dan Tugasnya.....	40
Tabel 4.1	Pemetaan Klausul Untuk Masing-masing <i>Auditee</i> .....	46
Tabel 4.2	Tingkat Kematangan <i>Maturity</i> .....	47
Tabel 4.3	Rekomendasi Kebijakan Keamanan Informasi.....	53
Tabel 4.4	Rekomendasi Manajemen Aset.....	54
Tabel 4.5	Rekomendasi Kendali Akses.....	56
Tabel 4.6	Rekomendasi Keamanan Fisik dan Lingkungan.....	58
Tabel 4.7	Rekomendasi Keamanan Komunikasi.....	59

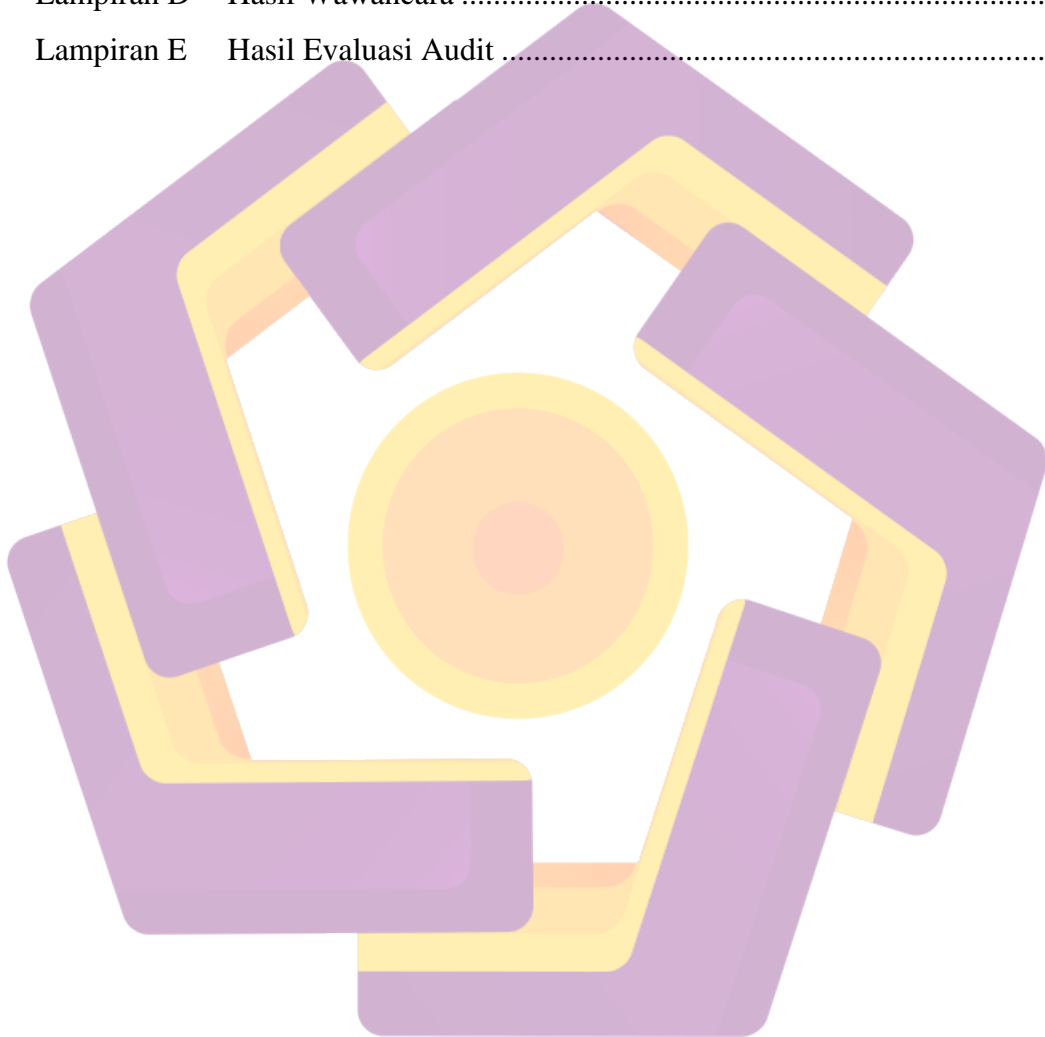
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Struktur Organisasi .....	27
------------	---------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	<i>Master Control</i> .....	66
Lampiran B	<i>Master Question</i> .....	67
Lampiran C	<i>Form Question</i> .....	68
Lampiran D	Hasil Wawancara .....	69
Lampiran E	Hasil Evaluasi Audit .....	70



## INTISARI

Pemanfaatan teknologi informasi (TI) di bidang pendidikan telah banyak membantu civitas akademik di lingkungan sekolah dalam proses belajar mengajar. Selain memberikan dampak positif, penggunaan teknologi juga tidak lepas dari efek negatif, antara lain issue keamanan jaringan komputer lingkungan sekolah. Keamanan sebuah sistem jaringan komputer sangat dipengaruhi oleh tingkat kematangan manajemen tata kelola TI yang diterapkan karena sistem jaringan yang diterapkan berkaitan dengan bagaimana manajemen kontrol, manajemen aset, kendali akses, keamanan fisik dan lingkungan. Untuk kepentingan tersebut, penelitian ini ditujukan untuk melakukan audit tata kelola TI pada SMK PI Ambarrukmo untuk menemukan kelemahan-kelemahan dalam pengelolaannya.

Sudah banyak terbukti bahwa prosedur tata kelola TI dan sistem pengontrolan sangat jarang dievaluasi terutama pada sistem dengan skala yang kecil, hingga apabila terjadi suatu ancaman atau serangan logic maupun physic yang merusak pada sistem tersebut, dampaknya akan menjadi lebih buruk dan sangat merugikan. Maka sudah seharusnya diterapkan suatu strategi langkah awal untuk menanggulangnya. Salah satu bentuk yang ditempuh di antaranya adalah melakukan sebuah analisis secara periodik, sehingga nantinya diharapkan dari analisis tersebut menghasilkan suatu laporan audit yang berisi tingkat kematangan tata kelola TI, kemudian dibuat rekomendasi yang tepat untuk meningkatkan kesiapan tata kelola TI pada SMK PI Ambarrukmo saat ini.

**Kata Kunci: Audit, Tata Kelola, Keamanan, Jaringan.**



## **ABSTRACT**

*Utilization of information technology (IT) in the field of education has helped many academic community in the school environment in the learning process. In addition to providing a positive impact, the use of technology is also not out of negative effects, among other issues of computer network security school environment. The security of a computer network system is strongly influenced by the degree of maturity of IT governance management that is applied because of the applied network system relating to how management controls, asset management, access control, physical security and the environment. For this purpose, this research is intended to **audit IT governance at SMK PI Ambarrukmo to find the weaknesses in its management.***

*It has been proven that IT governance procedures and control systems are rarely evaluated especially on systems with small scales, **until in the event of a logical or physical threat or logical attack on the system, the impact will be worse and detrimental.** So it should be implemented a strategy of the initial step to overcome it. One of the forms taken is to conduct an analysis periodically, so that later it is expected from the analysis to **produce an audit report that contains the maturity level of IT governance, then made the appropriate recommendations to improve IT Governance Readiness in SMK PI Ambarrukmo at this time.***

**Keyword: Audit, Governace, Security, Network.**