

**AUDIT SISTEM INFORMASI DITINJAU DARI PERSPEKTIF KEUANGAN
MENGUNAKAN STANDAR COBIT 4.1 PADA SMK APM JATIMULYO
KECAMATAN JENGGAWAH**

Infatkhul Afifah Rahmawati¹, Wiwik Suharso, S.Kom, M.Kom²
Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
Infatkhul.afifah@gmail.com¹, Wiwiksuharso@unmuhjember.ac.id²

ABSTRACT

The Financial Information System of the Jatimulyo APM Vocational School in Jenggawah District includes recording, processing services, and reporting in an effort to carry out activities that can be for accounted. The use of financial information systems must be balance with appropriate arrangements and management to avoid the losses that occur. Losses that occur in the system in the form of inaccurate information caused by incorrect data processing and security of asset data that is not maintain. To avoid these losses, we need a control mechanism or Information System Audit in the form of COBIT 4.1 on a financial perspective. The IT process that is the object of this research are PO9, DS4 and DS5. The maturity level of the Information Financial System in Jatimulyo APM Vocational School in Jenggawah district has an average value of 1.75 (Initial Level) on existing conditions while in ideal conditions / who expect the Financial Information System to have an average value of 3.00 (Devined Level). The results of the accuracy obtained are equal to 85.22%. This indicates that recommendations can be implement for the development of financial information systems at the Jatimulyo APM Vocational School in the Jenggawah sub-district.

Keywords: Information System Audit, Financial Perspective, Maturity Level, Cobit 4.1, Accuracy.

ABSTRAK

Sistem Informasi Keuangan SMK APM Jatimulyo Kecamatan Jenggawah meliputi pencatatan, pemrosesan layanan, dan pelaporan dalam upaya pelaksanaan kegiatan yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemanfaatan sistem informasi keuangan harus diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat untuk menghindari kerugian-kerugian yang terjadi. Kerugian yang terjadi pada sistem berupa informasi yang tidak akurat yang disebabkan oleh

pemrosesan data yang salah dan keamanan data aset yang tidak terjaga. Untuk menghindari kerugian tersebut maka diperlukan sebuah mekanisme kontrol atau Audit Sistem Informasi berupa COBIT 4.1 pada perspektif keuangan. Proses TI yang menjadi objek penelitian ini adalah PO9, DS4 dan DS5. Tingkat kematangan Sistem Informa Keuangan di SMK APM Jatimulyo kecamatan Jenggawah memiliki nilai rata-rata 1.75(*Initial Level*) pada kondisi *eksisting* sedangkan pada kondisi ideal / yang harapkan Sistem Informasi Keuangan mempunyai nilai rata-rata 3.00(*Devined Level*). Hasil akurasi yang diperoleh yaitu sebesar 85.22% hal ini menunjukkan bahwa rekomendasi dapat diimplementasikan untuk pengembangan sistem informasi keuangan di SMK APM Jatimulyo kecamatan Jenggawah.

Kata kunci : Audit Sistem Informasi, Perspektif Keuangan, Tingkat Kematangan, Cobit 4.1, Akurasi.

I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan sistem informasi keuangan harus diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat untuk menghindari kerugian–kerugian yang terjadi. Kerugian yang terjadi pada sistem informasi keuangan SMK APM Jatimulyo berupa informasi yang tidak akurat yang disebabkan oleh pemrosesan data yang salah, keamanan data aset tidak terjaga, integritas data yang tidak dilakukan melalui mekanisme kontrol terhadap pengelolaan laporan keuangan. Harapannya tidak lagi terjadi masalah dalam pelaporan seperti error pada fomula, selisih pencacatan, jenis pencacatan tidak satu pintu, kesalahan dalam pengambilan keputusan dan lemahnya sistem keamanan datanya.

SMK APM Jenggawah mengembangkan sistem informasi keuangan

yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar dukungan tata kelola TI/SI sedang berjalan dan seberapa besar perbaikan yang harus dilakukan untuk mencapai kondisi ideal.

Penelitian ini menggunakan COBIT 4.1 pada perspektif kinerja keuangan berdasarkan analisis dokumen SKPL, yang menggunakan tingkat kepentingan proses TI dalam COBIT *High* dan menghitung akurasi dari rekomendasi. Karena pada penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Waris Salam, “penelitian yang berdasarkan analisis SWOT menghasilkan presentase 88% rekomendasi yang diterima oleh lembaga”. Dengan menggunakan analisis dokumen SKPL yang menggunakan tingkat kepentingan proses TI dalam COBIT *High* dapat membantu memberikan penilaian *Maturity Level* pada tingkat berapa dan memberikan solusi berupa rekomendasi

yang dapat membantu untuk perbaikan sistem yang lebih baik lagi.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Audit

Menurut Alvin A. Arens dan James K. Loebbecke (Auditing: An Integrated Approach, eight edition, 2000)

“Auditing is the accumulation and evaluation of evidence about information to determine and report on the degree of correspondence between the information and established criteria. Auditing should be done by a competent independent person”.

Secara umum pengertian diatas dapat diartikan bahwa audit adalah proses sistematis yang dilakukan oleh orang yang berkompoten dan independen dengan mengumpulkan dan mengevaluasi bahan bukti dan bertujuan memberikan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan tersebut.

2.2 Sistem Informasi Keuangan

Sistem Informasi Keuangan adalah sistem informasi yang memberikan informasi kepada orang atau kelompok baik didalam perusahaan maupun diluar perusahaan mengenai masalah keuangan dan menyediakan informasi mengenai arus uang bagi para pemakai. Didalam SIK SMK

APM terdapat kebutuhan fungsional modul kas umum, modul siswa, modul penggajian, modul Bonus.

2.3 COBIT (*Control Objectives for Information and related Technologi*)

IT Governance adalah sistem yang mengatur dan mengendalikan seluruh proses teknologi informasi perusahaan/organisasi yang strukturnya akan menetapkan pendistribusian hak dan tanggung jawab antara pihak-pihak yang terlibat juga berisikan peraturan serta strategi yang ditetapkan perusahaan/ organisasi (Sarno, 2009).

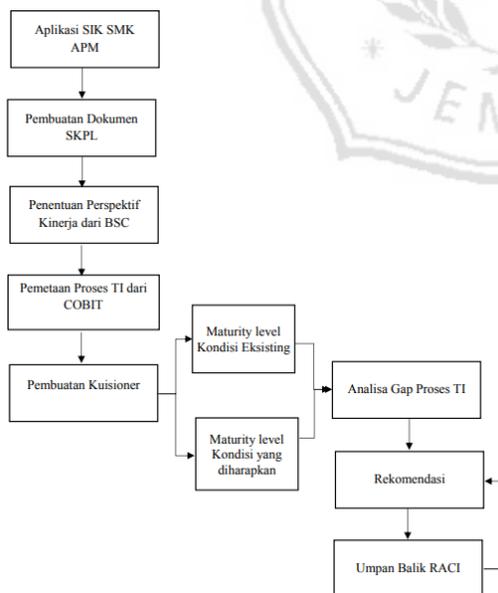
Information System Audit and Control Association (ISACA) memperkenalkan sebuah kerangka untuk mengelola *IT Governance* di sebuah perusahaan yang dikenal dengan nama COBIT (Sarno, 2009).

Karakteristik utama kerangka kerja COBIT menurut Sarno (2009) adalah pengelompokkan aktivitas teknologi informasi dalam empat *domain*, yaitu *Plan and Organise (PO)*, *Acquire and Implement (AI)*, *Deliver and Support (DS)* serta *Monitor and Evaluate (ME)*. *Domain PO* menyediakan arahan untuk mewujudkan solusi

penyampaian (AI) dan penyampaian jasa (DS). AI menyediakan solusi dan menyalurkannya untuk dapat diubah menjadi jasa. Sementara DS menerima solusi tersebut dan membuatnya lebih bermanfaat bagi pengguna akhir. Sedangkan ME memonitor seluruh proses untuk kepastian bahwa arahan yang diberikan telah diikuti.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Sebelum proses pelaksanaan Audit, terlebih dahulu membuat desain sistem simulasi pelaksanaan Audit secara global. Desain ini dibutuhkan untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian atau audit yang akan dilakukan. Berikut ini adalah Desain metode penelitian:



Gambar 3.1. Desain Metode Audit

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap kuesioner analisa kondisi saat ini (kondisi eksisting) dan analisa kondisi yang diharapkan pada SMK APM Jatimulyo dengan menggunakan kerangka kerja COBIT pada Perspektif Keuangan yang terdiri dari 3 Domain yaitu PO9, DS4 dan DS5.

4.2 Tabel RACI Chart SMK APM Jatimulyo.

Matrik RACI ini menggambarkan peran berbagai pihak dalam proses bisnis dan tanggungjawab antar bagian dalam SMK APM Jatimulyo, RACI *chart* ini membantu auditor untuk mengidentifikasi siapa saja yang akan diwawancarai. Dalam pelaksanaan Audit ini terdapat 4 peran yang dimasukkan ke dalam RACI *chart* sebagai:

1. Kepala Sekolah
2. Bendahara
3. Praktisi IT
4. Staf Guru

Dari 4 peran diatas terdapat 5 aktivitas yang dimasukkan kedalam RACI Chart sebagai berikut:

1. Pengajuan anggaran yang akan dikeluarkan tiap tahunnya untuk kegiatan.

2. Pengelolaan data guru dan mahasiswa pada sistem.
3. Pengelolaan data pemasukan dan pengeluaran dana setiap harinya pada Sistem.
4. Perawatan dan pengadaan barang perangkat TI.
5. Keamanan Informasi pada Sistem.

Tabel 4.1. RACI Chart SMK APM
Jatimulyo

Function	Kepala Sekolah	Bendahara	Praktisi IT	Staf Guru
Activities				
Mengajukan anggaran yang akan dikeluarkan tiap tahunnya untuk kegiatan	A	R	I	C
Pengelolaan data guru dan mahasiswa pada Sistem	A	R	C	I
Pengelolaan data pemasukan dan pengeluaran dana setiap harinya pada Sistem	A	R	C	I

Perawatan dan pengadaan barang perangkat TI	A	R	C	I
Keamanan Informasi pada Sistem	R	C	A	I

4.3 Hasil Analisa Kondisi Saat Ini (Eksiting)

Kondisi saat ini/ eksisting merupakan kondisi penerapan system informasi yang telah dilakukan di SMK APM Jatimulyo, kondisi dimaksud didapatkan dari hasil kuesioner 3 Domain perspektif keuangan pada kerangka kerja COBIT.

Hasil analisa tersebut disajikan dalam bentuk rekapitulasi nilai kuantitatif tingkat kedewasaan proses TI 3 Domain perspektif keuangan pada SMK APM Jatimulyo.

Tabel 4.2. Rekapitulasi hasil kuesioner analisa kondisi saat ini

Nomor Proses TI	Tingkat Kedewasaan Proses TI
PO9	1.74
DS4	1.78
DS5	1.74

Proses TI PO9 sebesar 1.74 atau berada pada level 1 (initial) yang menunjukkan bahwa Operator dan Fasilitator sebagai penyedia sistem informasi belum mempunyai penilaian terhadap resiko TI untuk mendapatkan solusi TI dan memberikan layanan TI yang baik.

Tingkat kedewasaan proses TI DS4 sebesar 1.78 masuk pada level 1 (initial) menggambarkan bahwa pengelola sudah memastikan layanan sistemnya berkelanjutan untuk kedepannya.

Pada proses TI DS5 tingkat kedewasaan proses TI sebesar 1.74 menunjukkan bahwa Manajemen menyadari dan mengetahui pentingnya keamanan sistem informasi hal ini sudah dilakukan dengan cara proteksi setiap formula system informasi yang digunakan, terutama sistem pelaporan Unit Pengelola Kegiatan yang berhubungan dengan sistem pelaporan keuangan yang dilakukan, memberikan hak akses terbatas terhadap pelaku kegiatan.

4.4 Hasil Analisa Kondisi yang diharapkan (To be)

Kondisi yang diharapkan merupakan kondisi penerapan sistem informasi yang ingin dilakukan di SMK APM Jatimulyo, kondisi dimaksud didapatkan dari hasil

kuesioner 3 Domain perspektif keuangan pada kerangka kerja COBIT.

Hasil analisa tersebut disajikan dalam bentuk rekapitulasi nilai kuantitatif tingkat kedewasaan proses TI 3 Domain perspektif keuangan pada SMK APM Jatimulyo.

Tabel 4.3. Rekapitulasi hasil kuesioner analisa kondisi yang diharapkan

Nomor Proses TI	Tingkat Kedewasaan Proses TI
PO9	3.03
DS4	2.96
DS5	3.01

Pada proses TI PO9 sebesar 3.03 menunjukkan bahwa pengelola menginginkan adanya dokumentasi penilaian resiko dan identifikasi resiko untuk meminimalisir resiko-resiko yang ada dan atau yang akan terjadi.

Pada proses TI DS4 sebesar 2.96 pada tahap ini pengelola sistem informasi keuangan sudah memiliki tanggung jawab manajemen pelayanan sudah jelas. Tanggung jawab keberlangsungan layanan, perencanaan dan pengujian jelas didefinisikan dan ditugaskan. Rencana keberlangsungan layanan IT di dokumentasikan.

Pada proses TI DS5 sebesar 3.01 menunjukkan Keamanan sistem informasi akan memastikan keamanan aset dan integritas data di setiap kegiatan, penyedia system informasi perlu membuat sebuah sistem keamanan yang memenuhi standart, memberikan hak akses pada pengurus agar mempunyai tanggung jawab tersendiri terhadap akses yang diberikan.

4.5 Hasil Perbandingan kondisi sekarang dengan kondisi yang diharapkan

Nilai perbandingan Antara kedua kondisi akan dipaparkan dalam bentuk tabel dan grafik perbandingan (Gap), nilai gap masing masing domain / kedua kondisi menunjukkan skala prioritas rekomendasi perbaikan yang bisa dilakukan di SMK APM Jatimulyo Kecamatan Jenggawah, berikut tabel dan grafik perbandingannya;

Tabel 4.4. Perbandingan nilai kondisi *eksisting* dan kondisi *to be*

Subfaktor Kualitas	Tingkat Kedewasaan Proses TI		Nilai Gap
	Kondisi As Is	Kondisi To Be	
PO 9	1.74	3.03	1.22
DS 4	1.78	2.96	1.18
DS 5	1.74	3.01	1.27

Rata-rata	1.75	3.00	1.24

Dari nilai perbandingan di atas menunjukkan bahwa kondisi eksisting memiliki nilai rata rata 1.75 (*Initial Level*) dan kondisi yang diharapkan memiliki nilai rata rata 3.00 (*Devined Level*) sehingga sistem informasi keuangan SMK APM Jatimulyo perlu meningkatkan dan memperbaiki sistem yang sudah ada sebesar 1.24. Untuk mengatasi GAP yang ada, maka dibuatlah strategi informasi berupa rekomendasi.

4.6 Hasil Umpan Balik

Rekomendasi perbaikan yang dirumuskan melalui proses penelitian ini selanjutnya dilakukan umpan balik dengan memberikan pernyataan diterima atau ditolak terhadap rekomendasi tersebut dengan tujuan untuk mengetahui tingkat akurasi hasil penelitian ini, adapun hasil penilaian terhadap rekomendasi dipaparkan pada tabel 4.6 berikut;

Tabel 4.6. Hasil umpan balik

No	Rekomendasi	KS	Benda Hara	Praktisi IT	Guru	Tota
1	Adanya tindak lanjut agar apabila terjadi	1	1	1	1	4

	kegagalan pada proses keuangan tidak berdampak terhadap KBM.					dengan prosedur standar.						
					6	Perlu adanya pertimbangan	1	0	1	1	3	
2	Perlu adanya penanganan penilaian informal dari resiko TI oleh beberapa orang yang ahli dibidangnya.	1	0	1	1	strategi dalam menyelesaikan suatu masalah yang dilakukan oleh manajemen TI.	1	0	1	1	3	
					7	Perlu adanya	1	1	1	1	4	
3	Harus adanya penerapan manajemen resiko untuk semua masalah baik kecil maupun besar. Agar dapat diselesaikan dengan tepat.	1	0	1	1	praktik dalam manajemen resiko TI yang diterapkan pada semua bidang.	1	0	1	1	3	
					8	Perlu penyadaran pada TIM IT bahwasannya praktek pelayanan	1	1	1	1	4	
4	Adanya pelatihan penanganan masalah TI yang disediakan untuk semua guru dan karyawan sekolah.	1	1	1	1	yang 4 berkesinambungan untuk kesuksesannya harus diikuti oleh seluruh TIM IT	1	1	1	1	4	
5	Perlu adanya penilaian dan pengelolaan resiko yang sesuai	1	0	1	9	0	Dibutuhkan 50% pemahaman tentang resiko hilangnya data pada aplikasi SIK	1	1	1	1	4

	sehingga akan lebih berhati-hati.					dalam mengenali keamanan IT agar					
10	Perlu adanya pelatihan untuk user agar dapat menyelesaikan masalah apabila terjadi gangguan pada layanan SIK	1	1	1	1	1 tertata dalam 100% penanganan keamanan.	1	1	1	1	4
15						Perlu penyadaran seluruh TIM IT dalam hal kebutuhan					
11	Perlu adanya dibuatkan pelaporan periodik pengujian layanan yang berkesinambungan.	1	0	1	0	2 keamanan. 50%	1	1	1	1	4
16						Tanggung jawab dan akuntabilitas dalam hal keamanan harus					
12	Perlu adanya penjadwalan pelatihan admin untuk mengikuti standart.	1	1	1	1	4 ada 4 75% dalam kesadaran di TIM IT tidak hanya pada koordinator					
13	Pengelolaan keamanan IT dalam hal pengukuran perlu di implementasikan agar pengelolaan berjalan sesuai yang di harapkan.	1	1	1	1	1 keamanan saja 100%	1	0	1	0	2
17						Seluruh informasi yang relevan ataupun tidak mengenai keamanan harus di analisa.					
18						Perlu penyadaran pada Tim IT					
14	Perlu penyeluruhan	1	0	1	1	3 biasanya 75%					

	pelatihan keamanan sistem ini seluruhnya harus diikuti pada Tim IT dan kesadaran dalam hal keamanan tidak hanya pada individualisasi saja.					keamanan IT yang sudah didefinisikan dengan jelas dioptimasi dalam rencana keamanan						
							Total setuju keseluruhan					75
							Akurasi keseluruhan					-
						4.7 Kinerja Akurasi Dari umpan balik RACI kemudian akan dianalisis akurasi. Akurasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui akurasi dari rekomendasi yang telah di susun. Rumus akurasi : $\text{Akurasi} = \frac{TP}{TP + TN} \times 100\%$ $\text{Akurasi} = \frac{75}{75 + 13} \times 100\% = 85,22\%$ Berdasarkan tabel 4.6 di atas total keseluruhan setuju sebanyak 75 dan akurasi keseluruhan sebesar 85,22%. Hal ini menunjukkan bahwa rekomendasi yang dibuat diterima oleh pihak terkait dan dapat di implementasikan untuk pengembangan Sistem Informasi Keuangan di SMK APM Jatimulyo Kecamatan Jenggawah.						
19	Perlunya analisa rencana dan solusi dalam hal keamanan sistem oleh Tim IT.	1	0	1	0	2	75%					
20	Perlu adanya penjadwalan pelatihan keamanan yang diatur secara formal.	1	0	1	0	2	75%					
21	Selagi mengenai kesadaran akan pentingnya keamanan tidak perlu adanya perintah dalam metode apapun.	1	1	1	1	4	100%					
						5 KESIMPULAN 5.5 Kesimpulan Dari hasil penelitian dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut:						
22	Semua kebutuhan	1	1	1	1	4	100%					

1. Perencanaan awal berupa pembuatan dokumen SKPL dimana sistem informasi keuangan di SMK APM Jenggawah memiliki fungsional tersendiri disetiap sisi kegiatannya, sehingga melalui penelitian ini dimanfaatkan untuk pembenahan dengan cara pengujian sistem dan teknologi informasi menggunakan perspektif keuangan dengan mengacu pada kerangka kerja COBIT 4.1.
2. Pengumpulan bukti pelaksanaan audit sistem informasi berupa dokumen SKPL, form hasil wawancara, serta aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam proses keuangan. Dari perhitungan maturity level dihasilkan kondisi saat ini berada pada nilai rata-rata 1.75(Initial / Ad Hoc), sedangkan pada kondisi To Be dihasilkan nilai rata-rata 3.00(Devined Level).
3. Hasil analisa dari rekomendasi perbaikan berupa Kepala Sekolah dan Praktisi IT menyetujui semua atau 22 rekomendasi yang diberikan sehingga menandakan Kepala Sekolah dan Praktisi IT menginginkan Sistem informasi dapat bekerja menjadi lebih baik lagi dari yang sebelumnya. Bendahara menyetujui sebanyak 13 rekomendasi dan 9 tidak setuju, setelah

dianalisis ternyata rekomendasi tersebut terlalu banyak mengeluarkan anggaran untuk pembayaran pelatihan sehingga bendahara tidak menyetujui rekomendasi tersebut. Sedangkan Staf guru menyetujui 18 rekomendasi yang diberikan karena ada beberapa rekomendasi yang dianggap tidak diperlukan untuk sistem yang ada pada saat ini.

5.6 Saran

Dari hasil penelitian yang didapatkan, masih terdapat banyak kekurangan maupun kesempatan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi. Berikut adalah saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya:

1. Hasil penelitian ini menjadi dasar dalam perbaikan dan peningkatan kualitas sistem dan teknologi informasi Keuangan SMK APM Jenggawah dan bisa mengimplementasikan rekomendasi yang diberikan secara baik agar sistem dan teknologi informasi Keuangan SMK APM Jenggawah memenuhi standart tata kelola system dan teknologi informasi.
2. Audit tingkat kematangan Sistem Informasi Keuangan SMK APM

Jenggawah yang telah dilakukan menggunakan kerangka kerja cobit 4.1. Diharapkan untuk pengembangannya, dapat dilakukan audit sistem informasi menggunakan kerangka kerja cobit yang lebih terbaru misalnya menggunakan kerangka kerja cobit 5.

DAFTAR PUSTAKA

- Arens, Alvin A. and James. K. Loebbecke. (2000). *Auditing an integrated Approach (8th edition)*. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall International, inc.
- Arisanti, D. (2011). *“Audit Sistem Informasi Ditinjau Dari Perspektif Keuangan Menggunakan Standar COBIT 4.1 Pada Direktorat Keuangan Pelabuhan Indonesia III”*. Surabaya: S1 Sarjana Sistem Informasi Stikom Surabaya.
- ISACA. (2005). *IS Standart, Guidilines and Procedures for Auditing and Control Proffesionals*, Information System Audit and Control Association, Illinois USA.
- ITGI. (2007). *COBIT 4.1: Executive Overview*, The IT Governance Institute, Illinois, USA.
- ITGI. (2007). *IT Governance Implementation Guide 2nd edition*, The IT Governance Institute, Illinois, USA.
- ITGI. (2007). *Control Practices – Guidance to Achieve Control Objective for Succesful IT Governance – 2nd Edition*, The IT Governance Institute, Illinois, USA.
- Jogiyanto. (2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- Sarno, Riyanarto. (2009). *“Audit Sistem Informasi & Teknologi Informasi”*. ITS Press : Surabaya.
- Salam, W. (2014). *“Audit Sistem dan Teknologi Informasi Ditinjau dari Perspektif Keuangan Menggunakan Stadar COBIT pada PNPM-Mandiri Perdesaan Kecamatan Silo”*. Jember: S1 Sarjana Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
- Sholiha, T. (2017). *“Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 di Universitas Muhammadiyah Jember”*. Jember: S1 Sarjana Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
- Weill, Peter and Ross, Jeanne W. (2004). *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Massachusetts: Harvard Business School Press.