

PENILAIAN SISTEM PENGENDALIAN INTERNAL PADA PERGURUAN TINGGI BERBASIS COSO ICF MENURUT PERSEPSI PENGGUNA

Muhammad Fadlan

16917215

Tesis diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Magister Komputer

Konsentrasi Sistem Informasi Enterprise

Program Studi Magister Teknik Informatika

Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

2019

Lembar Pengesahan Pembimbing

Penilaian Sistem Pengendalian Internal Pada Perguruan Tinggi Berbasis COSO ICF Menurut Persepsi Pengguna

Muhammad Fadlan
16917215

Yogyakarta, Januari 2019

Pembimbing

Dr. Wing Wahyu Winarno, MAFIS., Ak., CA

Lembar Pengesahan Penguji

Penilaian Sistem Pengendalian Internal Pada Perguruan Tinggi Berbasis COSO ICF Menurut Persepsi Pengguna

Muhammad Fadlan

16917215

Yogyakarta, Januari 2019

Tim Penguji,

Dr. Wing Wahyu Winarno, MAFIS., Ak., CA
Ketua

Dr. Mukhammad Andri Setiawan, ST., M.Sc
Anggota I

Dr. Ir. Elisa Kusrini, MT., CPIM., CSCP
Anggota II

Mengetahui,
Ketua Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Izzati Muhimmah, ST., M.Sc., Ph.D

Abstrak

Penilaian Sistem Pengendalian Internal Pada Perguruan Tinggi Berbasis COSO ICF Menurut Persepsi Pengguna

Penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem pengendalian internal pada sebuah perguruan tinggi telah sesuai dengan prinsip-prinsip sistem pengendalian internal yang baik menurut COSO Internal Control. Saat ini, sistem pengendalian internal yang ada di STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati sebagai salah satu perguruan tinggi didasarkan pada pengalaman pihak manajemen dalam menghadapi berbagai macam permasalahan maupun risiko, serta tidak didasarkan pada best practice atau framework yang ada. Akibatnya berbagai masalah seringkali terjadi, khususnya terkait dengan masalah pada layanan TI. Untuk itu, perlu adanya sebuah penilaian terhadap pengendalian internal di institusi tersebut. Penilaian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana posisi dari sistem pengendalian internal saat ini. Jika penilaian ini tidak dilakukan, maka institusi sulit untuk dapat menentukan target dalam meningkatkan kualitas dari sistem pengendalian internal, sehingga kualitas terhadap setiap layanan yang memanfaatkan TI pun menjadi sulit untuk ditingkatkan. Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner kepada pihak-pihak yang terkait dengan pengelolaan maupun pemanfaatan teknologi informasi di institusi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saat ini institusi tersebut telah menerapkan beberapa prinsip yang terdapat pada COSO Internal Control dengan nilai sebesar 3.29. Namun, dari tujuh belas prinsip COSO Internal Control, masih terdapat beberapa prinsip yang implementasinya masih tergolong kurang. Sehingga, diperlukan adanya beberapa perbaikan pada pengendalian internal di institusi tersebut, salah satunya terkait dengan penilaian dan peningkatan kompetensi individu.

Kata kunci

coso, pengendalian internal, penilaian, perguruan tinggi, teknologi informasi

Abstract

The Assessment of Internal Control System at College Based on COSO ICF According to User Perception

This study aims to ensure that the internal control system in a college is in accordance with the principles of a good internal control system based on COSO Internal Control. At present, the internal control system at STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati as one of the college is only based on the experience of management in dealing with various problems and risks, and is not based on existing best practices or frameworks. As a result, various problems often occur, especially related to problems with IT services. For this reason, it is necessary to have an assessment of internal control at the institution. This assessment is important to determine the position of the current internal control system. If this assessment is not carried out, the institution will find it difficult to set targets in improving the quality of the internal control system, so that the quality of each service that utilizes IT becomes difficult to improve. The data in this study were collected through interviews and questionnaires to parties related to the management and utilization of information technology at the institution. The results of the study indicate that at present the institution has implemented several principles found in COSO Internal Control fairly well with a final value of 3.29. However, from the seventeen COSO Internal Control principles, there are still several principles whose implementation is still classified as lacking. So that there is a need for improvements in internal control in these institutions, one of which is related to the assessment and improvement of individual competencies.

Keywords

coso, internal control, assessment, college, information technology

Pernyataan Keaslian Tulisan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini merupakan tulisan asli dari penulis, dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya atau tulisan dari penulis lain terkecuali referensi atas material tersebut telah disebutkan dalam tesis. Apabila ada kontribusi dari penulis lain dalam tesis ini, maka penulis lain tersebut secara eksplisit telah disebutkan dalam tesis ini.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa segala kontribusi dari pihak lain terhadap tesis ini, termasuk bantuan analisis statistik, desain survei, analisis data, prosedur teknis yang bersifat signifikan, dan segala bentuk aktivitas penelitian yang dipergunakan atau dilaporkan dalam tesis ini telah secara eksplisit disebutkan dalam tesis ini.

Segala bentuk hak cipta yang terdapat dalam material dokumen tesis ini berada dalam kepemilikan pemilik hak cipta masing-masing. Apabila dibutuhkan, penulis juga telah mendapatkan izin dari pemilik hak cipta untuk menggunakan ulang materialnya dalam tesis ini.

Yogyakarta, Januari 2019



Muhammad Fadlan

Daftar Publikasi

Publikasi selama masa studi

Fadlan, M., & Hadriansa. (2017). Rekayasa Aplikasi Kriptografi Dengan Penerapan Kombinasi Algoritma Knapsack Merkle Hellman dan Affine Cipher. Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIIK), 4(4), 268–274. https://doi.org/10.25126/jtiik.201744468

Fadlan, M., Muhammad., & Hadriansa. (2017). Terapan Kombinasi Metode Topsis dan Analytical Hierarchy Process Pada Perekomendasian Penerima Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (Studi Kasus Pada STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati). Jurnal SIMETRIS, 8(2), 663–670. https://doi.org/10.24176/simet.v8i2.1565

Fadlan, M., & Obert. (2018). Pemanfaatan Open Government Data Dalam Meningkatkan Kewaspadaan Terhadap Kriminalitas. Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 13(2), 105–110. https://doi.org/10.30872/jim.v13i2.1316

Publikasi yang menjadi bagian dari tesis

Publikasi berikut menjadi bagian dalam penulisan tesis ini

Fadlan, M. (2018). Pendekatan Dalam Menilai Internal Control System Pada Pemanfaatan Teknologi Informasi : Sebuah Kajian Pustaka. Jurnal INSTEK (Informatika Sains Dan Teknologi, 3(2), 181–190. https://doi.org/10.24252/instek.v3i2.5717.g4963

Fadlan, M., Winarno, W. W., Haryono, K., & Muhammad. (2018). The Assessment Of Internal Control System In Management Of Information Technology Based On COSO IC. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Kedirgantaraan : Transformasi Teknologi untuk Mendukung Ketahanan Nasional (Vol. IV, pp. 1–10). Yogyakarta: LPPM STT Adisutjipto. https://doi.org/10.28989/senatik.v4i0.140

Kontributor	**Jenis Kontribusi**
Wing Wahyu Winarno	Memberikan ide dan saran (70%) Mereview artikel
Kholid Haryono	Memberikan ide dan saran (30%)
Muhammad	Responden
Muhammad Fadlan	Menulis dan merevisi artikel (100%)

Halaman Kontribusi

Penelitian ini tidak terlepas dari berbagai saran maupun bimbingan dari berbagai pihak, mulai dari pra penelitian, seminar proposal, seminar progress, hingga seminar pendadaran. Pihak-pihak tersebut, antara lain:

1) Bapak Dr. Wing Wahyu Winarno, MAFIS., Ak., CA
2) Bapak Dr. M. Andri Setiawan, ST., M.Sc
3) Ibu Dr. Ir. Elisa Kusrini, MT., CPIM., CSCP
4) Bapak Kholid Haryono, M.Kom
5) Bapak Hendrik, ST., M.Eng
6) Bapak Hanson Prihantoro Putro, MT

Halaman Persembahan

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Pertama-tama dengan mengucap syukur Alhamdulillah, Saya persembahkan karya penelitian tesis ini pada orang-orang yang selama ini telah mendukung dan selalu memberikan motivasi dalam menyelesaikan pendidikan magister Saya ini, khususnya kepada:

1. Bapak (Almarhum) dan Ibunda Tercinta. Tiada banyak kata yang dapat saya tuliskan untuk menggambarkan segala pengorbanan dan kasih sayang bapak dan ibu. Namun, hanya doa yang dapat selalu kupersembahkan untuk bapak dan ibu. Terima kasih bapak, terima kasih ibu
2. Istri dan anak tercinta. Mohon maaf selama hampir dua tahun ini sering meninggalkan kalian dalam waktu yang cukup lama untuk menimba ilmu pengetahuan yang jauh dari kalian. Tidak dapat kubayangkan perjuangan dan keteguhan hati kalian melewati selama hampir dua tahun terakhir ini. Terima kasih atas dukungan dan doanya selama ini
3. Saudara dan saudari tercinta. Terima kasih sebanyak-banyaknya atas doa dan bantuan kalian selama saya menempuh perkuliahan mulai dari jenjang strata satu hingga strata dua ini.

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan penelitian tesis dengan judul "Penilaian Sistem Pengendalian Internal pada Perguruan Tinggi Berbasis COSO ICF Menurut Persepsi Pengguna". Adapun maksud dari penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai persyaratan dalam mencapai jenjang pendidikan Magister Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

Dalam proses penyelesaian tesis ini penulis tidak dapat menyelesaikannya bila tidak ada turut serta pihak lain yang juga ikut membantu baik secara langung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penelitian ini, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung dalam penyusunan tesis ini, antara lain:

1. Ibu Izzati Muhimmah, ST., M.Sc., Ph.D, selaku Ketua Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, yang selalu memberikan semangat kepada setiap mahasiswa agar segera menyelesaikan tesis
2. Bapak Dr. Wing Wahyu Winarno, MAFIS., Ak., CA, dan Bapak Kholid Haryono, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan berbagai saran selama proses bimbingan
3. Bapak dan Ibu Dosen Magister Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia
4. Bapak Dr. Endyk Noviantono dan Bapak Muhammad, M.Kom, selaku Ketua dan Wakil Ketua II STMIK PPKIA. Serta, berbagai pihak dari STMIK PPKIA yang telah berkenan untuk menjadi responden dalam penelitian ini
5. Pihak-pihak lain yang turut membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima setiap saran atau komentar serta kritikan dari pembaca guna penyempurnaan laporan penelitian ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga penyusunan laporan penelitian ini dapat memberikan inspirasi maupun manfaat bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa/mahasiswi Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, Januari 2019

Penulis

Daftar Isi

Lembar Pengesahan Pembimbing i

Lembar Pengesahan Penguji ii

Abstrak iii

Abstract iv

Pernyataan Keaslian Tulisan v

Daftar Publikasi vi

Halaman Kontribusi vii

Halaman Persembahan viii

Kata Pengantar ix

Daftar Isi x

Daftar Tabel xii

Daftar Gambar xiii

BAB 1 Pendahuluan 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.4 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 Tinjauan Pustaka 6

2.1 Sistem Pengendalian Internal 6

2.2 COSO Internal Control Integrated Framework 8

2.2.1 Tujuan dan Cakupan COSO Internal Control Framework 10

2.2.2 Komponen COSO Internal Control Framework 10

2.3 Penelitian Terkait 13

2.4 Teknik Studi Pustaka 15

BAB 3 Metodologi Penelitian 16

3.1 Objek Penelitian 16

3.2 Studi Pustaka 17
3.3 Pengumpulan Data 17
3.4 Analisis Data Wawancara 19
3.5 Pengolahan Data Kuesioner 20
3.6 Rekomendasi 20
BAB 4 Pembahasan 21
4.1 Profil Responden 21
4.2 Hasil Wawancara 22
4.3 Penilaian Sistem Pengendalian Internal 26
4.3.1 Hasil Penilaian Komponen Control Environment 26
4.3.2 Hasil Penilaian Komponen Risk Assessment 30
4.3.3 Hasil Penilaian Komponen Control Activities 32
4.3.4 Hasil Penilaian Komponen Information and Communication 35
4.3.5 Hasil Penilaian Komponen Monitoring Activities 36
4.3.6 Pemetaan Hasil Penilaian 38
4.4 Usulan Rekomendasi 39
4.5 Keterbatasan Penelitian 41
BAB 5 Penutup 42
5.1 Kesimpulan 42
5.2 Saran 43
Daftar Pustaka 44
Lampiran 1 44
Lampiran 2 54
Lampiran 3 55

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Perbandingan Beberapa Framework Pengendalian Internal 7
Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Terdahulu 13
Tabel 4.1 Profil Responden 21
Tabel 4.2 Rekapitulasi Jawaban Komponen Control Environment 27
Tabel 4.3 Rekapitulasi Jawaban Komponen Risk Assessment 30
Tabel 4.4 Rekapitulasi Jawaban Komponen Control Activities 33
Tabel 4.5 Rekapitulasi Jawaban Komponen Information & Communication 35
Tabel 4.6 Rekapitulasi Jawaban Komponen Monitoring Activities 36
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Kesesuaian Sistem Pengendalian Internal Secara Keseluruhan . 39

Daftar Gambar

Gambar 2.1 COSO Internal Control Framework Cube 9
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian..... 16
Gambar 3.2 Aktivitas Studi Pustaka..... 17
Gambar 3.3 Aktivitas Pengumpulan Data 18
Gambar 3.4 Aktivitas Analisis Data Wawancara 19
Gambar 4.1 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Control Environment..... 27
Gambar 4.2 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Risk Assessment 31
Gambar 4.3 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Control Activities 33
Gambar 4.4 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Information Communication . 35
Gambar 4.5 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Monitoring Activities 37

BAB 1
Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Organisasi menghadapi berbagai risiko maupun permasalahan dalam menjalankan proses bisnis untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan. Risiko merupakan kejadian, faktor, atau ancaman yang tidak diinginkan dan memiliki konsekuensi negatif bagi sebuah organisasi, serta dapat mempengaruhi keberhasilan organisasi dalam mencapai hasil yang diinginkan (Kasap & Kaymak, 2007; Tchankova, 2002). Berbagai macam kategori risiko dapat terjadi pada organisasi, diantaranya dari aspek teknis seperti kemampuan tim yang tidak memadai, aspek politis seperti peraturan pemerintah atau krisis ekonomi nasional, aspek pasar seperti harga pasar yang fluktuatif, aspek manajemen organisasi seperti komunikasi tim yang buruk dan minimnya kewaspadaan terhadap berbagai macam masalah atau risiko yang akan dihadapi (Kasap & Kaymak, 2007).

Teknologi Informasi (TI) telah digunakan oleh berbagai organisasi dalam mendukung berbagai proses bisnis, salah satunya dalam mengelola dan menyampaikan informasi. Hal ini dapat dipahami karena informasi merupakan salah satu aset yang penting dalam sebuah organisasi untuk meraih keuntungan (Hedström, Kolkowska, Karlsson, & Allen, 2011; Lopes & Oliveira, 2014). TI juga dapat digunakan untuk memberikan keuntungan strategis bagi perusahaan dalam menghadapi persaingan yang kompetitif di pasar global (Nikoloski, 2014). Selain itu, dengan memaksimalkan investasi dan pemanfaatan TI pada perusahaan dapat mengarahkan perusahaan untuk meraih profitabilitas dan meningkatkan produktivitas serta efektivitas menjadi lebih tinggi (Banker, Chang, Kao, & Dehning, 2002; Marinagi, Trivellas, & Sakas, 2014).

Pemanfaatan TI pada organisasi tidak dapat terlepas dari berbagai masalah atau risiko. Risiko selama pemanfaatan TI tentu dapat menghambat jalannya kegiatan bisnis suatu institusi atau organisasi (Putri, 2017; Utomo, Ali, & Affandi, 2012). Berbagai macam risiko yang dapat terjadi terhadap TI misalnya pencurian informasi yang penting, penyalahgunaan hak akses, pembobolan data hingga kesalahan pengguna (Mahersmi, Artowini, & Hidayanto, 2016). Suduc dan Filip (2010) bahkan telah membagi risiko TI ke dalam dua golongan, yang pertama adalah risiko kerusakan secara fisik terkait dengan perangkat keras seperti *network failure* maupun *hardware failure*. Yang kedua adalah risiko kerusakan secara logik, terkait

dengan pencurian informasi yang penting bagi organisasi maupun penyalahgunaan hak akses. Risiko terhadap TI pada organisasi dapat membahayakan kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*) dan ketersediaan (*availability*) informasi dalam suatu organisasi (Lopes & Oliveira, 2014). Sehingga dapat mempengaruhi kinerja dari pemanfaatan TI dalam suatu organisasi, yang pada akhirnya dapat menghambat organisasi dalam mencapai suatu tujuan. Oleh karena itu, pihak manajemen terkait dalam suatu organisasi perlu memiliki suatu cara dalam menghadapi masalah maupun mengendalikan berbagai macam risiko.

Sistem Pengendalian Internal (SPI) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menghadapi berbagai masalah atau meminimalisir risiko pada organisasi (Spira & Page, 2003). Beberapa organisasi telah menggunakan SPI dalam organisasi mereka, seperti pada penelitian Frazer (2012) terkait dengan SPI pada industri rumah makan, Mahadeen, et. al (2016) pada industri perbankan dan telekomunikasi, serta Shanmugam (2012) terkait dengan SPI pada industri bisnis kecil dan menengah. Menurut Jokipii (2010), meningkatnya jumlah kegagalan bisnis pada berbagai organisasi yang diakibatkan oleh risiko yang tidak dapat dikendalikan, telah mendorong berbagai organisasi untuk lebih menekankan fokus pada SPI. SPI memiliki peran yang penting bagi organisasi, karena selain untuk menghadapi masalah maupun meminimalisir risiko dalam organisasi, dengan kinerja SPI yang baik juga dapat membantu dalam mencapai tujuan organisasi (Badara & Saidin, 2013). Ada beberapa framework yang dapat digunakan terkait dengan sistem pengendalian internal seperti *SAC Control and Audit System, SAS 55 & SAS 78, Article 404 of The Sarbanes – Oxley Act (SOX),* dan *COSO Internal Control* (Mukhina, 2015).

COSO Internal Control Framework (COSO ICF) merupakan salah satu framework pengendalian internal yang memiliki keunggulan dibandingkan dengan beberapa framework lainnya (Mukhina, 2015). Dari sisi komponen pengendalian internal, COSO Internal Control, SAS dan Article 404 of The Sarbanes – Oxley Act (SOX) memiliki jumlah komponen yang lebih luas dibandingkan beberapa framework lainnya. Komponen yang terdapat pada COSO antara lain *Control Environment, Risk Assessment, Control Activity, Information and Communication,* dan *Monitoring Activities.* Namun, jika ditinjau dari aspek fokus pengendalian internal, COSO memiliki cakupan yang lebih komprehensif dibandingkan SAS dan SOX. SAS dan SOX hanya berfokus pada pelaporan keuangan dari suatu organisasi, sedangkan COSO mencakup organisasi secara keseluruhan (Mukhina, 2015). Sehingga, COSO Internal Control dapat membantu berbagai entitas pada organisasi dalam mencapai berbagai tujuan yang telah ditetapkan dan mampu meningkatkan kinerja

organisasi (COSO, 2013). Framework ini juga dapat digunakan di berbagai jenis organisasi baik besar, menengah, kecil, profit maupun non-profit serta organisasi pemerintahan (COSO, 2013).

Selain COSO ICF, COSO juga menerbitkan sebuah framework yang disebut dengan COSO *Enterprise Risk Management* (ERM) di tahun 2004. Jika COSO ICF diterbitkan untuk fokus pada sistem pengendalian internal secara keseluruhan dari sebuah organisasi, maka COSO ERM diterbitkan untuk lebih berfokus kepada manajemen risiko dari sebuah organisasi (Beasley, Clune, & Hermanson, 2005; COSO, 2004). COSO ERM merupakan pengembangan dari komponen risk assessment yang terdapat pada COSO ICF. Namun, COSO ERM tidak ditujukan untuk mengganti COSO ICF (COSO, 2004). Dengan adanya COSO ERM, peran dari COSO ICF tetap tidak tergantikan dan merupakan framework yang layak dan cocok digunakan, salah satunya dalam menilai pengendalian internal pada sebuah organisasi (COSO, 2017).

Penilaian terhadap keberadaan maupun efektifitas sistem pengendalian internal penting untuk dilakukan. Menurut Badara & Saidin (2013), penilaian penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana posisi dan peran pengendalian internal pada organisasi. Organisasi yang memiliki pengendalian internal yang tidak baik atau lemah dapat menyebabkan penurunan produktivitas, efektivitas dan kinerja individu maupun organisasi. Sehingga perusahaan cenderung memiliki perkembangan yang lebih kecil dan kurang menguntungkan (Doyle, Ge, & McVay, 2007; Suárez, 2016). Hal ini salah satunya disebabkan karena ketidakmampuan dalam menghadapi masalah atau meminimalisir risiko dengan baik. COSO ICF dapat digunakan untuk melakukan penilaian terhadap pengendalian internal yang ada pada suatu organisasi (COSO, 2017), seperti penelitian yang dilakukan oleh Ayagre, Appiah-Gyamerah, dan Nartey (2014) terkait sistem pengendalian internal di sektor perbankan. Oleh karena memiliki komponen yang lebih banyak, fokus yang lebih luas, dan dapat digunakan di berbagai jenis organisasi baik besar, menengah, kecil, profit maupun non-profit. Serta, dapat digunakan untuk melakukan penilaian terhadap pengendalian internal yang ada pada suatu organisasi, maka penelitian ini akan menggunakan COSO Internal Control, khususnya dalam melakukan penilaian sistem pengendalian internal terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan TI di institusi perguruan tinggi.

STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati merupakan salah satu institusi perguruan tinggi di Kalimantan Utara. Saat ini, sistem pengendalian internal yang ada pada institusi tersebut dalam menghadapi setiap permasalahan, khususnya terkait dengan TI, didasarkan

pada pengalaman pihak manajemen dalam menghadapi berbagai masalah, serta tidak didasarkan pada framework yang telah ada. Akibatnya berbagai masalah seringkali terjadi secara berulang dalam institusi tersebut dan mempengaruhi jalannya proses bisnis di institusi tersebut. Masalah tersebut antara lain terkait dengan gangguan pada sebuah layanan TI yang diberikan kepada warga kampus dan lambannya penanganan terhadap berbagai masalah TI yang dihadapi institusi tersebut. Untuk itu, perlu adanya sebuah penilaian terhadap sistem pengendalian internal pada institusi perguruan tinggi tersebut.

Penilaian terhadap pengendalian internal penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana posisi dari sistem pengendalian internal yang ada saat ini. Jika penilaian terhadap sistem pengendalian ini tidak dilakukan, maka institusi tersebut akan sulit dalam menentukan target untuk dapat meningkatkan kualitas dari sistem pengendalian internal yang ada saat ini. Sehingga kualitas terhadap setiap layanan dengan memanfaatkan TI yang diberikan kepada setiap warga kampus pun menjadi sulit untuk ditingkatkan. Hingga kini belum ada penilaian terhadap pengendalian internal di institusi tersebut. Apakah pengendalian internal tersebut telah berjalan dengan baik atau tidak, dan mengingat pentingnya melakukan penilaian SPI, maka pada penelitian ini akan dilakukan penilaian terhadap sistem pengendalian internal di institusi perguruan tinggi tersebut dengan didasarkan pada COSO *Internal Control*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, khususnya terkait dengan pentingnya melakukan penilaian terhadap sistem pengendalian internal dalam suatu organisasi, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menilai kesesuaian antara sistem pengendalian internal pada STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati dengan framework COSO *Internal Control*?
2. Apakah sistem pengendalian internal pada STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati telah sesuai dengan prinsip-prinsip pada COSO *Internal Control*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memastikan bahwa sistem pengendalian internal pada perguruan tinggi telah sesuai dengan prinsip-prinsip sistem pengendalian internal yang baik.

1.4 Sistematika Penulisan

Agar penulisan laporan penelitian ini menjadi lebih terarah dan terstruktur, maka dibutuhkan suatu sistematika penulisan yang baik. Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini disusun sebagai berikut.

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian serta sistematika penulisan laporan penelitian.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai berbagai referensi terkait dengan topik penelitian yang dilakukan. Khususnya terkait dengan sistem pengendalian internal dan framework COSO *Internal Control*. Pada bagian ini juga terdapat penjelasan mengenai berbagai penelitian yang telah dilakukan peneliti-peneliti lain terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini terdiri atas uraian mengenai tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini agar penelitian menjadi lebih sistematis

Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Bab ini terdiri atas uraian mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan mengenai hasil penelitian tersebut.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini terdiri atas kesimpulan akhir dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian di waktu yang akan datang.

BAB 2
Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Pengendalian Internal

Sistem pengendalian internal dapat digunakan sebagai pedoman bagi organisasi dalam mencapai suatu tujuan (Amudo & Inanga, 2009; Chenhall, 2003; Spira & Page, 2003). Hal ini terjadi karena sistem pengendalian internal dapat digunakan untuk melakukan monitoring maupun verifikasi terhadap berbagai fungsi organisasi dalam menilai sebuah kewajaran *(reasonableness)* dan efektivitas keputusan manajerial. Selain itu pengendalian internal dapat juga berfungsi untuk mengidentifikasi hal-hal yang tidak wajar *(abnormalities)* dan situasi yang merugikan. Serta, secara tepat waktu menginformasikan kepada manajemen dalam membuat keputusan terhadap penghapusan dan pengurangan berbagai macam risiko (Armour, 2000; Spira & Page, 2003). Dengan meningkatnya jumlah kegagalan bisnis pada berbagai organisasi telah mendorong organisasi untuk lebih menekankan fokus pada pengendalian internal yang mereka miliki, hal ini dilakukan untuk menjamin bahwa efisiensi dan efektivitas dari setiap kegiatan bisnis yang dilakukan oleh organisasi tetap terjaga, sehingga tujuan organisasi dapat dengan mudah dicapai (Jokipii, 2010).

Pengendalian internal memiliki peran penting dalam keberhasilan suatu organisasi. Penelitian yang dilakukan oleh Feng, Li, dan McVay (2009) menyimpulkan bahwa pengendalian internal dapat mempengaruhi laporan yang digunakan oleh pihak manajemen dalam melakukan perkiraan terhadap penghasilan yang diharapkan, jika organisasi memiliki pengendalian internal yang tidak efektif maka tingkat akurasi perkiraan manajemen secara signifikan tergolong rendah. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Doyle et al., (2007) yang menyatakan bahwa organisasi yang memiliki kontrol internal yang lemah cenderung memiliki perkembangan yang lebih kecil dan kurang menguntungkan. Ada beberapa potensi yang dapat diraih dengan sistem pengendalian internal, yaitu meningkatkan proses pemantauan *(monitoring)* dan pelaporan *(reporting)* organisasi, serta memastikan kepatuhan *(compliance)* terhadap hukum dan peraturan yang telah ditetapkan (Jokipii, 2010). Beberapa penelitian terkait dengan pemanfaatan sistem pengendalian internal, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Frazer (2012) terkait dengan sistem pengendalian internal pada industri rumah makan atau *restaurant*, Mahadeen, et. al (2016) pada industri perbankan dan telekomunikasi, serta Shanmugam (2012) terkait dengan sistem pengendalian internal pada industri bisnis kecil dan menengah.

Terdapat beberapa framework yang dapat digunakan terkait dengan sistem pengendalian internal seperti COSO Internal Control, *SAC Control and Audit System, SAS 55 & SAS 78, COBIT* dan *Article 404 of The Sarbanes – Oxley Act* (Mukhina, 2015). Penelitian terkait dengan komparasi dari beberapa framework tersebut telah dilakukan dan hasil komparasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1. Hasil komparasi ini mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Mukhina (2015).

Tabel 2.1 Perbandingan Beberapa Framework Pengendalian Internal

SAC	**COBIT**	**SAS 55, SAS 78**	**Article 404 of The SOA**	**COSO Internal Control**
Kelompok sasaran dari Sistem Pengendalian Internal				
Auditor	Manajemen, auditor, pengguna	Auditor	Manajemen senior, auditor internal, perusahaan audit independen	Manajemen
Fokus dari Sistem Pengendalian Internal				
Sistem Informasi	Sistem Informasi	Laporan Keuangan	Laporan Keuangan	Organisasi secara keseluruhan
Tujuan Sistem Pengendalian Internal				
• Memberikan kesatuan informasi • Memastikan *compliance* dengan *requirements* yang ditetapkan • Memastikan ukuran keandalan	• Efektivitas informasi • Ketepatan, integritas dan ketersediaan informasi • Keandalan dan validitas informasi. • Kerahasiaan informasi	• Kehandalan pelaporan keuangan. • Efisiensi dan kemanfaatan operasi. • Kepatuhan dengan hukum dan peraturan yang berlaku	• Efektivitas proses pelaporan keuangan • Ketepatan, integritas dan ketersediaan informasi • Berfungsinya TI • Pencegahan *fraud*	• Efektivitas dan efisiensi dari semua jenis operasi yang ada di perusahaan • Kehandalan pelaporan • Kepatuhan dengan hukum dan peraturan yang berlaku
Komponen Sistem Pengendalian Internal				
• Lingkungan kontrol • Sistem kontrol otomatis dan manual • Prosedur kontrol	• Perencanaan dan Organisasi • Akuisisi dan Implementasi • Pengiriman dan Dukungan • Pemantauan	• Lingkungan Pengendalian • Penilaian Risiko • Tindakan Pengendalian • Informasi dan Komunikasi • Pemantauan	• Lingkungan Pengendalian • Penilaian Risiko • Tindakan Pengendalian • Informasi dan Komunikasi • Pemantauan	• Lingkungan Pengendalian • Penilaian Risiko • Aktifitas Pengendalian • Informasi dan Komunikasi • Pemantauan

Sumber: (Mukhina, 2015)

Beberapa indikator digunakan dalam membandingkan berbagai framework terkait dengan sistem pengendalian internal, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.1. Jika ditinjau dari sisi komponen sistem pengendalian internal, framework yang diterbitkan oleh COSO, yaitu COSO Internal Control memiliki kesamaan dengan framework SAS 55 dan *Sarbanes Oxley Act (SOX)*. Ketiga framework ini memiliki komponen yang lebih komprehensif dibandingkan dengan dua framework lainnya. Komponen-komponen dari ketiga framework tersebut mencakup *Control Environment, Risk Assessment, Control Activity, Information and Communication,* dan *Monitoring Activities.*

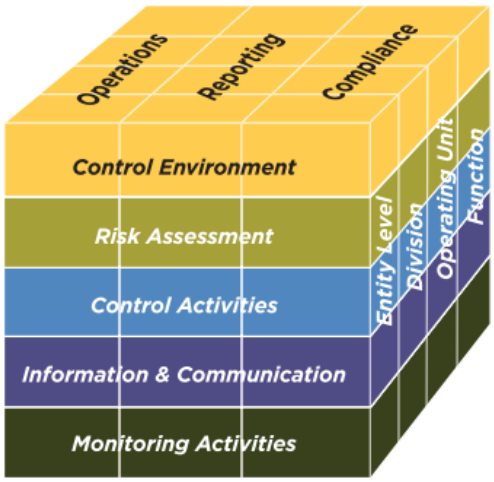
Selanjutnya dari ketiga framework, yakni SAS, *Sarbanes Oxley Act (SOX)* dan COSO Internal Control, jika ditinjau dari aspek fokus sistem pengendalian internal, maka terlihat bahwa pengendalian internal oleh COSO memiliki cakupan yang lebih komprehensif jika dibandingkan dengan SAS dan *Sarbanes Oxley Act (SOX)*. Hal ini dapat terlihat dari target dan fokus dari pengendalian internal COSO pada manajemen dan organisasi secara keseluruhan, sedangkan framework SAS maupun *Sarbanes Oxley Act (SOX)* hanya berfokus pada pelaporan keuangan dari suatu organisasi. Dengan target maupun fokus sistem pengendalian internal tersebut, COSO Internal Control dapat membantu berbagai entitas pada organisasi dalam mencapai berbagai tujuan yang telah ditetapkan, bahkan mampu meningkatkan kinerja organisasi (COSO, 2013). Selain memiliki komponen dan fokus yang lebih komprehensif, COSO Internal Control juga dapat digunakan di berbagai jenis organisasi baik besar, menengah, kecil, profit maupun non-profit (COSO, 2013). Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan COSO Internal Control, khususnya dalam melakukan penilaian sistem pengendalian internal di institusi perguruan tinggi. Lebih lanjut mengenai penjelasan dari COSO *Internal Control*, meliputi tujuan, komponen dan cakupan dari COSO *Internal Control* tersebut akan dibahas pada bagian 2.2. Sedangkan, beberapa penelitian terkait dengan pengendalian internal yang telah dilakukan di berbagai jenis organisasi dapat dilihat pada bagian 2.3.

2.2 COSO Internal Control Integrated Framework

COSO Internal Control merupakan framework yang pertama kali dirilis pada tahun 1992 oleh *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO). Pada tahun 1985, *National Commission on Fraudulent Financial Reporting (The Treadway Commission)* menugaskan The Committee of Sponsoring Organizations (COSO) untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan adanya kecurangan atau *fraud* di berbagai perusahaan dan membuat rekomendasi untuk mengatasi hal tersebut, sejak saat itulah

framework COSO *Internal Control* mulai dikembangkan untuk dapat menjadi pedoman terkait dengan sistem pengendalian internal dan manajemen risiko perusahaan (Amudo & Inanga, 2009).

COSO *Internal Control* merupakan salah satu pedoman yang dapat digunakan terkait dengan pengendalian internal perusahaan. Framework tersebut menyediakan kerangka kerja yang sesuai untuk keperluan penilaian manajemen terhadap sistem pengendalian internal perusahaan (Savage, Norman, & Lancaster, 2008). Framework ini terdiri atas lima komponen utama yaitu *Control Environment, Risk Assessment, Control Activity, Information and Communication,* dan *Monitoring Activities* (COSO, 1992). Kelima komponen utama tersebut merupakan bagian dari kerangka kerja yang bersifat holistik dan diperlukan untuk memperkuat efisiensi dalam manajemen organisasi (Frazer, 2012). Framework ini telah diterima dan digunakan secara luas, serta diakui sebagai kerangka kerja utama untuk merancang, menerapkan, dan melakukan kontrol internal serta menilai efektivitas pengendalian internal (COSO, 2013). COSO *Internal Control* dirancang untuk membantu organisasi dalam menetapkan, menilai, dan meningkatkan pengendalian internal yang dimiliki oleh sebuah organisasi. Dengan menggunakan COSO *Internal Control* memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan sistem pengendalian internal secara efektif yang dapat beradaptasi dengan berbagai perubahan lingkungan bisnis dan mampu mengurangi risiko hingga tingkat yang dapat diterima (COSO, 2013). Pada tahun 2013 seiring dengan lingkungan bisnis yang semakin kompleks, secara resmi COSO kemudian memperbarui framework tersebut (COSO, 2013). Model daripada COSO ICF dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 COSO Internal Control Framework Cube
Sumber: COSO (1992)

2.2.1 Tujuan dan Cakupan COSO Internal Control Framework

Pada Gambar 2.1, sisi depan menunjukkan lima komponen utama dari COSO *Internal Control* yang menjadi fokus utama dari penelitian ini. Pada sisi samping menunjukkan entitas atau pada tingkat mana saja komponen COSO *Internal Control* akan dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi. Sedangkan pada sisi atas menunjukkan gambaran umum tujuan dari organisasi yang ingin dicapai. Jika dilihat pada sisi atas Gambar 2.1 tersebut terdapat tiga kategori tujuan dari COSO *Internal Control* (COSO, 2013). Ketiga tujuan tersebut, antara lain:

a. *Operations,* terkait dengan efektivitas dan efisiensi dari semua jenis operasi atau proses bisnis yang ada di organisasi

b. *Reporting*, terkait dengan kehandalan dan transparansi setiap pelaporan organisasi

c. *Compliance,* terkait dengan kepatuhan dengan hukum dan peraturan yang berlaku.

Pada sisi samping dari Gambar 2.1, memperlihatkan area cakupan atau tingkatan organisasi di mana pengendalian internal dilaksanakan. Berdasarkan gambar tersebut ada empat area atau tingkatan yang terkait dengan pengendalian internal, yaitu *Entity Level, Division, Operating Unit, dan Function*.

2.2.2 Komponen COSO Internal Control Framework

Pada Gambar 2.1, terlihat bahwa COSO *Internal Control Framework* memiliki lima komponen utama. Komponen-komponen ini bersifat holistik dan saling terintegrasi antara satu dengan lainnya, komponen tersebut antara lain *Control Environment, Risk Assessment, Control Activity*, *Information and Communication*, dan *Monitoring Activities* (COSO, 2013; Janvrin, Payne, Byrnes, Schneider, & Curtis, 2012; Savage et al., 2008). Dalam sistem pengendalian internal yang efektif, lima komponen tersebut harus dapat diimplementasikan untuk mencapai tujuan organisasi. Berdasarkan rilis terbaru dari COSO *Internal Control* pada tahun 2013, kelima komponen tersebut kemudian dibagi lagi menjadi 17 prinsip sistem pengendalian internal (COSO, 2013).

Dengan mengacu pada COSO (2013) dan Janvrin et al. (2012), berikut beberapa penjelasan mengenai komponen dari COSO *Internal Control* dan prinsip-prinsip yang terdapat pada komponen tersebut.

a. *Control Environment*

"Control Environment merupakan seperangkat standar, proses, dan struktur yang memberikan dasar untuk melaksanakan pengendalian internal di organisasi" (COSO, 2013). Komponen ini merupakan dasar dari semua komponen pengendalian internal.

Menurut COSO (2013), prinsip-prinsip yang terdapat pada komponen ini antara lain:

1. Organisasi menunjukkan komitmen terhadap integritas dan nilai-nilai etika
2. Dewan direksi menunjukkan kemandirian dari manajemen dan melakukan pengawasan terhadap pengembangan dan kinerja pengendalian internal
3. Organisasi menetapkan tanggung jawab yang tepat dalam mengejar tujuan
4. Organisasi menunjukkan komitmen untuk menarik, mengembangkan, dan mempertahankan individu yang kompeten sejalan dengan tujuan
5. Organisasi meminta pertanggungjawaban individu atas tanggung jawab mereka dalam mengejar tujuan.

b. Risk Assessment

Tujuan dari komponen ini adalah untuk melakukan identifikasi risiko yang dihadapi organisasi, menganalisis potensi dan kemungkinan terjadinya risiko tersebut (Savage et al., 2008). Penilaian risiko terdiri atas proses yang dinamis dan berulang untuk mengidentifikasi dan menilai risiko terhadap pencapaian tujuan yang telah ditetapkan (COSO, 2013). Jadi, penilaian risiko di sini merupakan aktivitas di mana semua kegiatan dan risiko terkait dengan kegiatan yang ada dalam suatu organisasi akan dipertimbangkan.

Menurut COSO (2013), prinsip-prinsip yang terdapat pada komponen ini antara lain:

1. Organisasi menetapkan tujuan dengan kejelasan yang cukup untuk memungkinkan identifikasi dan penilaian risiko yang berkaitan dengan tujuan
2. Organisasi mengidentifikasi risiko terhadap pencapaian tujuan dan menganalisis risiko sebagai dasar untuk menentukan bagaimana risiko harus dikelola
3. Organisasi mempertimbangkan potensi *fraud* dalam menilai risiko terhadap pencapaian tujuan
4. Organisasi mengidentifikasi dan menilai perubahan yang dapat berdampak signifikan.

c. Control Activities

"*Control Activities* adalah tindakan yang ditetapkan melalui kebijakan dan prosedur untuk membantu memastikan bahwa arahan manajemen untuk mengurangi risiko terhadap pencapaian tujuan organisasi dilakukan" (COSO, 2013). Komponen ini terdiri atas kebijakan dan prosedur yang dikembangkan oleh organisasi (Savage et al., 2008). Jadi dapat dikatakan bahwa komponen ini terkait dengan pengendalian internal

untuk melakukan mitigasi risiko, terutama risiko yang dianggap memiliki level yang tinggi bagi organisasi selama penilaian risiko.

Menurut COSO (2013), prinsip-prinsip yang terdapat pada komponen ini antara lain:

1. Organisasi memilih dan mengembangkan kegiatan kontrol yang berkontribusi pada mitigasi risiko terhadap pencapaian tujuan ke tingkat yang dapat diterima
2. Organisasi memilih dan mengembangkan kegiatan kontrol umum atas teknologi untuk mendukung pencapaian tujuan
3. Organisasi menyebarkan kegiatan pengendalian melalui kebijakan yang menetapkan apa yang diharapkan dan prosedur yang menempatkan kebijakan ke dalam tindakan.

d. Information and Communication

Komponen ini terkait dengan metode yang digunakan pihak manajemen untuk mencatat, memproses, dan saling bertukar informasi di dalam organisasi sehingga setiap individu dapat memahami peran dan tanggung jawab mereka terkait dengan pengendalian internal (Savage et al., 2008). Jadi, komponen ini terkait dengan bagaimana pihak manajemen melakukan komunikasi terkait dengan kebijakan-kebijakan yang harus diikuti oleh tiap-tiap individu yang ada di dalam organisasi.

Menurut COSO (2013), prinsip-prinsip yang terdapat pada komponen ini antara lain:

1. Organisasi memperoleh dan menggunakan informasi yang relevan dan berkualitas untuk mendukung fungsi pengendalian internal
2. Organisasi secara internal mengkomunikasikan informasi, termasuk tujuan dan tanggung jawab untuk pengendalian internal, yang diperlukan untuk mendukung fungsi pengendalian internal
3. Organisasi berkomunikasi dengan pihak eksternal mengenai hal-hal yang mempengaruhi fungsi pengendalian internal.

e. Monitoring Activities

Komponen ini terkait dengan kegiatan monitoring terhadap kelima komponen dari pengendalian internal dan prinsip-prinsip yang ada pada setiap komponen tersebut. Jika terdapat temuan dari hasil pemantauan tersebut, maka akan dilakukan evaluasi terhadap temuan tersebut (COSO, 2013). Jadi, komponen ini terkait dengan aktivitas untuk melakukan monitoring terhadap setiap proses atau pengendalian internal yang ada dalam organisasi.

Menurut COSO (2013), prinsip-prinsip yang terdapat pada komponen ini antara lain:

1. Organisasi memilih, mengembangkan, dan melakukan evaluasi untuk memastikan apakah komponen pengendalian internal telah ada dan berfungsi
2. Organisasi mengevaluasi dan mengkomunikasikan defisiensi pengendalian internal secara tepat waktu kepada pihak-pihak yang bertanggung jawab untuk segera mengambil tindakan korektif.

2.3 Penelitian Terkait

Untuk mengetahui posisi dari penelitian yang akan dilakukan, maka dilakukan perbandingan terhadap beberapa penelitian terdahulu terkait dengan penilaian maupun evaluasi dari sistem pengendalian internal dalam sebuah institusi, khususnya dengan memanfaatkan COSO Internal Control. Perbandingan terhadap beberapa penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	**Tujuan**	**Pengumpulan Data**	**Framework**
Ayagre et al., (2014)	Penilaian terhadap sistem pengendalian internal pada industri perbankan	Kuesioner	COSO Internal Control, Komponen: • Control Environment • Monitoring Activity
Pakadang (2013)	Evaluasi pengendalian internal penerimaan kas di rumah sakit	• Wawancara • Dokumen resmi perusahaan	COSO Internal Control 1992
Tamodia (2013)	Mengevaluasi apakah sistem pengendalian internal yang dimiliki oleh perusahaan khususnya terkait dengan persediaan barang telah efektif atau tidak	• Wawancara • Observasi	-
Rao (2007)	Untuk mengetahui sejauh mana ERM diterapkan pada beberapa perusahaan	Kuesioner	COSO Internal Control, Komponen: • Control Environment • Risk Assessment
Usulan	Memastikan bahwa sistem pengendalian internal pada perguruan tinggi telah sesuai dengan prinsip-prinsip sistem pengendalian internal yang baik	• Wawancara • Kuesioner	COSO Internal Control 2013, dengan fokus kepada kelima komponen beserta prinsip-prinsip dari COSO Internal Control

Penelitian yang dilakukan oleh Ayagre et al., (2014) melakukan penilaian terhadap sistem pengendalian internal pada sektor industri perbankan. Penelitian ini menggunakan

komponen dari COSO ICF sebagai dasar untuk melakukan penilaian. Penelitian ini melakukan pengumpulan data melalui kuesioner yang akan dijawab oleh responden yang berasal dari industri perbankan. Kuesioner pada penelitian ini menggunakan skala *likert* 1 sampai 5 dalam mengukur pengetahuan responden terhadap pengendalian internal. Kelemahan penelitian ini hanya menggunakan 2 komponen dari COSO ICF, yaitu control environment dan monitoring activity.

Penelitian yang dilakukan oleh Pakadang (2013) terkait dengan evaluasi kontrol internal di sektor rumah sakit. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara dalam melakukan pengumpulan data dan didukung dengan berbagai dokumen resmi dari perusahaan. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terkait dengan komponen pengendalian internal apa saja yang telah terpenuhi di rumah sakit tersebut dan apa yang belum terpenuhi. Penelitian ini menggunakan COSO ICF sebagai framework untuk melakukan evaluasi. Namun penelitian ini masih menggunakan COSO ICF versi awal tahun 1992, sehingga tidak berfokus pada prinsip-prinsip pengendalian internal COSO.

Penelitian terkait pengendalian internal juga dilakukan oleh Tamodia (2013), penelitian ini terkait dengan pengendalian internal untuk persediaan barang pada salah satu perusahaan distributor. Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengevaluasi apakah sistem pengendalian internal yang dimiliki oleh perusahaan khususnya terkait dengan persediaan barang telah efektif atau tidak. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara dan observasi langsung pada objek penelitian dalam melakukan pengumpulan data. Pada penelitian ini tidak spesifik disebutkan menggunakan framework apa yang digunakan dalam melakukan evaluasi, penelitian ini mendeskripsikan mengenai sistem pengendalian internal yang ada di sebuah perusahaan, tanpa dengan jelas memaparkan mengenai framework yang digunakan untuk melakukan evaluasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Rao (2007) terkait dengan evaluasi *Enterprise Risk Management* (ERM) pada berbagai perusahaan di Dubai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana ERM diterapkan pada perusahaan yang ada di Dubai. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terstruktur dengan mengacu pada komponen COSO ICF, meskipun pada beberapa bagian dari artikel ini banyak menyinggung tentang COSO ERM. Penelitian ini masih menggunakan COSO ICF versi awal rilis dengan berfokus kepada komponen risk assessment dan control environment, tanpa fokus pada prinsip-prinsip dari COSO ICF.

Berdasarkan pada beberapa contoh penelitian terdahulu, maka penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem pengendalian internal pada perguruan tinggi telah

sesuai dengan prinsip-prinsip sistem pengendalian internal yang baik. Penelitian ini menggunakan kelima komponen dari COSO ICF dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang terdapat pada tiap komponen tersebut. Secara garis besar, pada penelitian ini akan menilai sistem pengendalian internal yang ada pada lokasi penelitian dengan COSO ICF, sehingga dapat diketahui posisi dari sistem pengendalian internal tersebut, khususnya terkait dengan pemanfaatan maupun pengelolaan TI.

2.4 Teknik Studi Pustaka

Dalam melakukan suatu penelitian, salah satu tahapan yang penting adalah melakukan studi pustaka. Studi pustaka merupakan proses mencari, mendapatkan, membaca, dan mengevaluasi berbagai literatur terkait dengan suatu bidang atau topik penelitian tertentu (Silalahi, 2009). Menurut Saleh (2008), sebuah penelitian yang baik pasti dimulai dengan tahapan telaah atau studi pustaka. Tahapan ini merupakan langkah awal penelitian untuk melakukan pengumpulan informasi yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Melalui tahapan ini dapat diketahui penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti lain terkait dengan topik penelitian tertentu, sehingga dapat ketahui posisi atau keaslian dari suatu penelitian yang akan dilakukan. Menurut Saleh (2008), ada beberapa fungsi dari kajian atau studi pustaka, antara lain:

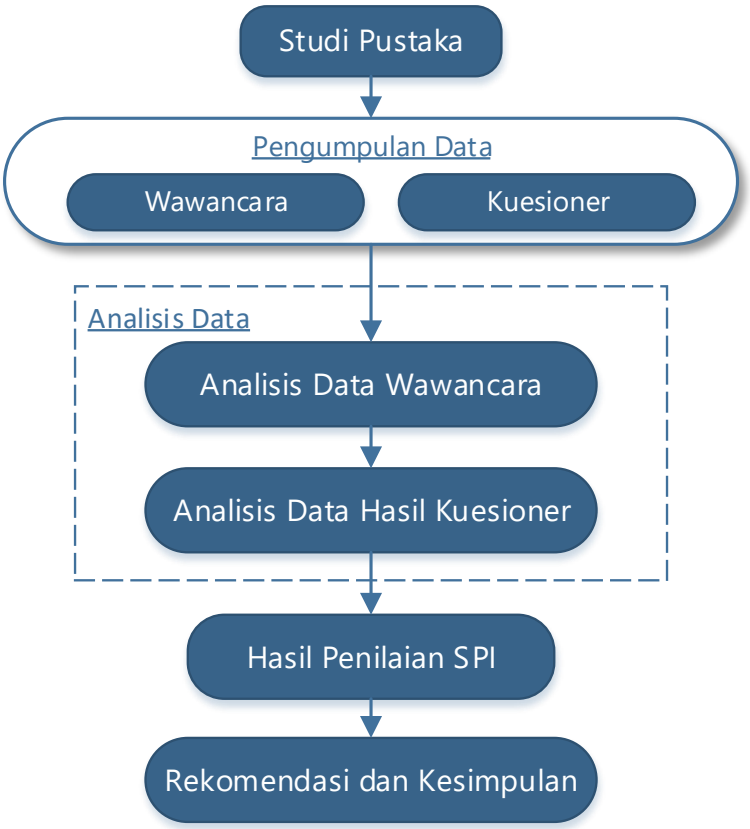
a. Dengan studi pustaka, peneliti dapat mengetahui perkembangan penelitian, batas-batas dan kekurangan penelitian terdahulu
b. Peneliti dapat mengetahui maupun memahami teori-teori yang sedang berkembang terkait dengan topik tertentu.

Selain itu, Saleh (2008) juga mengemukakan beberapa langkah yang dapat ditempuh di dalam melakukan sebuah kajian atau studi pustaka. Langkah-langkah tersebut antara lain:

1. Mengidentifikasi informasi yang ingin dicari dan sumber informasi yang relevan. Sumber informasi tersebut dapat berasal dari buku, artikel pada jurnal nasional atau jurnal internasional
2. Melakukan penyaringan maupun penyeleksian terhadap berbagai informasi yang relevan yang didapat dari berbagai sumber
3. Menulis tinjauan literatur atau pustaka. Tinjauan pustaka yang dimaksud adalah dokumentasi dari hasil telaah, kajian atau studi pustaka yang telah dilakukan terhadap berbagai sumber informasi yang telah dikumpulkan.

BAB 3
Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa tahapan penelitian yang dilalui. Tahapan penelitian ini digunakan untuk mempermudah proses penelitian yang dilakukan maupun penulisan laporan penelitian tesis ini, sehingga menjadi lebih terarah dan sistematis. Secara garis besar, tahapan penelitian yang dilalui dapat dilihat pada Gambar 3.1. Gambar 3.1 tersebut menunjukan tahapan penelitian yang dimulai dari studi pustaka hingga tahapan rekomendasi dan kesimpulan terkait dengan penelitian yang dilakukan. Penjelasan lebih rinci terkait dengan tahapan penelitian tersebut dapat dilihat pada bagian 3.2 hingga bagian 3.6.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah sistem pengendalian internal terkait dengan pemanfaatan maupun pengelolaan teknologi informasi pada institusi perguruan tinggi. Perguruan tinggi yang juga menjadi lokasi penelitian ini dilakukan adalah STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati. STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati atau yang lebih dikenal dengan sebutan

Kampus BIRU (*Bright, Intelligent, Religious, Upstanding*) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berdiri sejak tahun 2000 dan terletak di Kota Tarakan, provinsi Kalimantan Utara.

3.2 Studi Pustaka

Pada tahapan studi pustaka ini terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.2. Aktivitas ini disusun dengan mengacu pada tahapan studi pustaka yang dikemukakan oleh Saleh (2008), yang telah dijelaskan sebelumnya di Bagian 2.4. Salah satu tujuan dilakukannya studi pustaka dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui informasi mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan topik penelitian yang sedang diteliti.



Gambar 3.2 Aktivitas Studi Pustaka

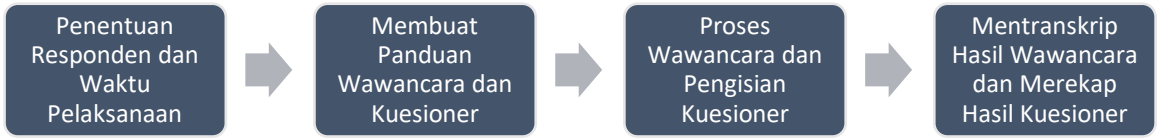
Pada Gambar 3.2 terlihat bahwa studi pustaka pada penelitian ini diawali dengan menentukan informasi apa saja yang ingin didapatkan dan dari mana sumber informasi tersebut. Adapun informasi yang ingin didapatkan antara lain terkait dengan konsep pengendalian internal, *COSO Internal Control Framework (ICF)*, dan pemanfaatan COSO di dalam melakukan penilaian pengendalian internal di berbagai organisasi atau perusahaan. Informasi tersebut kemudian dicari pada berbagai artikel penelitian yang didapatkan dari berbagai sumber seperti jurnal internasional, jurnal nasional maupun modul-modul dari COSO terkait dengan *Internal Control Framework*. Langkah selanjutnya adalah mempelajari berbagai artikel penelitian yang telah ditemukan, untuk kemudian disaring dan diambil berbagai informasi yang paling relevan terhadap penelitian ini. Hasil dari aktivitas studi pustaka yang dilakukan kemudian digunakan untuk mendukung penyusunan laporan penelitian ini, salah satunya pada penulisan Bab 2 terkait dengan Tinjauan Pustaka.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik. Teknik pengumpulan data yang pertama kali dilakukan adalah dengan menggunakan wawancara.

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pemanfaatan maupun pengelolaan TI dan juga mengenai sistem pengendalian internal yang ada saat ini dari sudut pandang pimpinan institusi sebagai pemangku kepentingan. Hasil dari wawancara yang dilakukan akan dibahas pada Bab 4 dari laporan penelitian ini, khususnya di Bagian 4.2. Teknik pengumpulan data kedua yang dilakukan adalah dengan menyebarkan kuesioner kepada para responden di lokasi penelitian. Informasi mengenai responden tersebut lebih lanjut dapat dilihat pada Bab 4, khususnya di Bagian 4.1.

Dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini, terdapat serangkaian aktivitas yang dilakukan. Aktivitas-aktivitas tersebut disusun dengan mengacu pada Patilima (2016) dan Silalahi (2009). Rangkaian aktivitas tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Aktivitas Pengumpulan Data

Berdasarkan Gambar 3.3, aktivitas yang pertama kali dilakukan pada tahap ini adalah melakukan penentuan atau pemilihan responden. Pada penelitian ini, pemilihan responden akan menggunakan teknik *Purposive Sampling* (Tongco, 2007), yaitu dengan memilih responden yang terkait dengan bagian-bagian tertentu di lokasi penelitian, khususnya yang berhubungan dengan pengelolaan maupun pemanfaatan teknologi informasi. Selain itu, juga ditentukan waktu untuk melaksanakan pengumpulan data di lokasi penelitian. Penentuan waktu ini disesuaikan dengan jadwal kerja dari para responden. Aktivitas selanjutnya adalah membuat panduan wawancara dan pertanyaan kuesioner. Panduan wawancara dibuat untuk menekankan fokus penelitian pada saat melakukan wawancara. Panduan ini berisi daftar-daftar pertanyaan terkait dengan sistem pengendalian internal yang ingin didapatkan dari responden. Setelah panduan wawancara atau daftar pertanyaan telah disiapkan, aktivitas selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, antara lain:

a) Wawancara.

   Wawancara pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan keterangan dari narasumber terkait pengendalian internal pada pengelolaan maupun pemanfaatan TI di lokasi penelitian. Dalam melakukan wawancara ini dapat digunakan alat perekam dan alat lainnya seperti catatan wawancara. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan terhadap pimpinan dari institusi perguruan tinggi dimana penelitian ini dilakukan. Lebih

lanjut terkait dengan beberapa pertanyaan yang ditanyakan dan juga jawaban dari narasumber dapat dilihat pada Bagian 4.2.

b) Kuesioner.

Selain wawancara, penelitian ini juga menggunakan kuesioner dalam mengumpulkan data. Daftar pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner ini didasarkan pada prinsip-prinsip dari COSO *Internal Control* (COSO, 2012, 2013; Ernst & Young, 2014). Pada kuesioner ini para responden akan diminta untuk memberikan penilaian terhadap dua hal penting. Yang pertama adalah apakah pernyataan yang diajukan di dalam kuesioner terkait dengan prinsip-prinsip dari COSO *Internal Control* telah diterapkan atau terdapat pada institusi responden. Yang kedua, responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap penerapan pernyataan atau prinsip-prinsip pengendalian internal menurut COSO *Internal Control* di institusi tempat responden berkerja. Lebih jelas mengenai daftar pertanyaan untuk kuesioner tersebut terlampir pada bagian Lampiran 1.

3.4 Analisis Data Wawancara

Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis atau mengelola data wawancara yang telah dikumpulkan. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan pada tahapan ini mengacu pada Silalahi (2009) dan penelitian yang dilakukan oleh Pakadang (2013). Rangkaian aktivitas dalam melakukan analisis wawancara tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Aktivitas Analisis Data Wawancara

Aktivitas pertama yang dilakukan pada tahapan analisis data adalah mereduksi maupun menyederhanakan data hasil wawancara. Tujuan dari aktivitas ini untuk melakukan pengorganisasian terhadap data sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dengan mudah dari suatu data. Setelah melakukan aktivitas tersebut, aktivitas selanjutnya adalah melakukan penyajian data. Data disajikan dalam bentuk teks naratif. Penyajian data ini bertujuan untuk lebih mudah dalam melihat dan memahami konteks terkait pemanfaatan atau pengelolaan TI, serta pengendalian internal yang terjadi di lokasi penelitian. Langkah selanjutnya adalah menarik kesimpulan dan melakukan pembahasan, khususnya mengenai pengendalian internal yang ada saat ini di lokasi penelitian. Penyajian dan kesimpulan dari hasil wawancara ini akan disajikan lebih rinci pada Bab 4, di Bagian 4.2.

3.5 Pengolahan Data Kuesioner

Setelah data dikumpulkan melalui kuesioner, selanjutnya dilakukan pengolahan terhadap data dari jawaban kuesioner tersebut. Agar lebih terukur dan sistematis, maka pengolahan data ini menggunakan proses perhitungan atau persamaan dengan mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Purwanto & Dirgahayu (2017). Persamaan tersebut dapat dilihat pada Persamaan 3.1.

$$tingkat\ kematangan\ atribut = \frac{\sum total\ jawaban * bobot}{jumlah\ responden} \quad (3.1)$$

Dalam penelitian ini, perhitungan yang terdapat pada Persamaan 3.1 akan digunakan sebagai acuan dalam menghitung jawaban responden terhadap tiap-tiap pernyataan mengenai penerapan prinsip-prinsip maupun komponen dari COSO *Internal Control* di lokasi penelitian. Hasil penilaian tersebut didapat dari total jawaban responden dikalikan dengan bobot jawaban kemudian dibagi dengan banyaknya jumlah responden. Jadi, pada penelitian ini Persamaan 3.1 tersebut akan digunakan untuk menghitung jawaban responden terhadap tiap-tiap pernyataan atau atribut yang diajukan dalam kuesioner yang mewakili prinsip-prinsip dari COSO *Internal Control*.

Setelah didapatkan nilai terhadap masing-masing pernyataan, dilakukan perhitungan nilai untuk tiap-tiap prinsip dari ketujuh belas prinsip COSO *Internal Control*. Perhitungan dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata dari semua nilai pernyataan atau atribut yang mewakili tiap-tiap prinsip tersebut. Sebagai contoh, pada prinsip pertama dari COSO *Internal Control* terdapat lima pernyataan yang diajukan, maka nilai untuk prinsip pertama tersebut merupakan rata-rata nilai dari kelima pernyataan yang diajukan. Proses perhitungan seperti ini kemudian juga dilakukan untuk mendapatkan nilai dari tiap-tiap komponen COSO *Internal Control*, hingga nilai sistem pengendalian internal secara keseluruhan.

3.6 Rekomendasi

Setelah diketahui nilai pengendalian internal yang ada saat ini berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data, selanjutnya diberikan usulan rekomendasi yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas sistem pengendalian internal di institusi tersebut. Rekomendasi ini disusun berdasarkan hasil penilaian kondisi pengendalian internal yang ada saat ini, khususnya pada prinsip-prinsip pengendalian internal COSO *Internal Control* yang memiliki nilai yang rendah berdasarkan hasil penilaian. Rekomendasi ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi institusi dalam meningkatkan kualitas sistem pengendalian internal di waktu yang akan datang.

BAB 4
Pembahasan

4.1 Profil Responden

Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan wawancara maupun kuesioner. Pengumpulan data dilakukan terhadap beberapa responden yang ada di lokasi penelitian. Adapun profil responden dalam penelitian ini dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Profil Responden

ID	Jabatan	Lama Kerja (Tahun)	Pendidikan	Jenis Kelamin
R1	Kepala Laboratorium	7	S1	Pria
R2	Staf Bagian Server	3	S1	Pria
R3	Staf Lab. Instalasi	5	S1	Wanita
R4	Asisten Laboratorium	3	S1	Pria
R5	Asisten Laboratorium	3	S1	Pria
R6	Kabag Perlengkapan	5	S1	Pria
R7	Ka. Prodi TI	11	S2	Pria
R8	Kabag Sinfo	13	S2	Pria
R9	Plt. Ketua Sekolah Tinggi	18	S2	Pria

Pada Tabel 4.1 terlihat bahwa jumlah responden sebanyak 9 orang. Dengan rentang lama kerja antara 3 hingga 18 tahun. Ditinjau dari sisi pendidikan terakhir yang telah ditempuh, terdapat tiga responden telah menempuh pendidikan strata dua (S2) dan enam responden yang baru menempuh pendidikan strata satu (S1). Jika ditinjau dari jenis kelamin, maka sebagian besar responden berjenis kelamin pria, terdapat delapan responden berjenis kelamin pria dan hanya satu responden perempuan. Secara keseluruhan, sembilan responden tersebut merupakan pihak-pihak yang saat ini terlibat dalam pengelolaan maupun pemanfaatan teknologi informasi di kampus STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati, mulai dari Kepala Laboratorium, Staf Bagian Server, Staf Laboratorium Instalasi, Asisten Laboratorium Komputer, Kepala Bagian Sistem Informasi, hingga Plt. Ketua Sekolah Tinggi.

Pada penelitian ini, pengumpulan data menggunakan wawancara dilakukan kepada pimpinan perguruan tinggi, yang diwakili oleh Plt. Ketua Sekolah Tinggi dengan ID responden R9. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap responden tersebut akan dibahas lebih rinci pada bagian 4.2. Sedangkan, untuk pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner pada penelitian ini dilakukan terhadap responden mulai dari ID responden R1 hingga responden R8. Hasil pengolahan terhadap data kuesioner akan dibahas lebih rinci

pada bagian 4.3. Untuk daftar pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner tersebut dan rekapitulasi terhadap hasil jawaban dari responden dapat dilihat pada Lampiran 1 dan Lampiran 2.

4.2 Hasil Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada pimpinan perguruan tinggi diwakili oleh Plt. Ketua Sekolah Tinggi (R9). Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari responden yaitu pimpinan sekolah tinggi selaku pemangku kepentingan tertinggi di institusi tersebut. Informasi yang ingin diperoleh antara lain terkait dengan pemanfaatan maupun pengelolaan teknologi informasi, serta pengendalian internal terkait dengan pemanfaatan maupun pengelolaan TI yang ada saat ini. Berikut beberapa pertanyaan yang diajukan kepada responden, disertai dengan jawaban dari responden tersebut dan pembahasan singkat yang dilakukan terhadap tiap-tiap jawaban dari responden.

a) Sejak kapan TI mulai dimanfaatkan dalam mendukung proses bisnis di institusi Anda dan apa sebenarnya tujuan dari pemanfaatan TI tersebut?

   Responden: "Pemanfaatan TI telah dilaksanakan semenjak kampus ini didirikan tepatnya bulan Agustus tahun 2000 yang lalu. Tujuan utama dari pemanfaatan TI tersebut adalah untuk membantu berbagai proses kerja di dalam institusi kami. Karena institusi pendidikan, maka untuk membantu berbagai proses terkait dengan layanan kepada mahasiswa agar dapat berjalan secara maksimal. Termasuk proses perkuliahan, pembayaran dan sebagainya".

Sebagai institusi perguruan tinggi, tentu banyak hal yang dapat diselesaikan dengan bantuan teknologi informasi. Salah satunya adalah untuk membantu setiap proses kerja yang langsung berhubungan dengan pelayanan kepada mahasiswa agar dapat berjalan secara maksimal. Seiring berjalannya waktu, hingga kini sudah terdapat beberapa contoh pemanfaatan TI di institusi tersebut, seperti adanya sistem informasi akademik, *e-learning*, sistem informasi perpustakaan, aplikasi tes ujian masuk bagi mahasiswa baru, sistem presensi pegawai, akses *wifi* bagi mahasiswa, hingga website kampus.

b) Bagaimana penilaian Anda mengenai peran maupun fungsi TI di institusi Anda saat ini? Apakah infrastruktur TI yang ada saat ini telah mampu mendukung pencapaian tujuan yang telah ditetapkan terkait dengan pemanfaatan TI?

   Responden: "Sudah tercapai. Namun seiring dengan perkembangan TI yang semakin pesat, sehingga institusi kami tidak berhenti sampai di sini untuk mengembangkan atau berinovasi dalam pemanfaatan TI untuk lebih baik di waktu yang akan datang".

Berdasarkan kondisi yang ada di lapangan saat ini, beberapa infrastruktur teknologi informasi telah berjalan dengan baik, seperti sistem informasi akademik dan sistem presensi pegawai. Namun, beberapa bagian tampaknya masih perlu mendapatkan perbaikan karena terkadang terdapat masalah pada beberapa infrastruktur teknologi informasi di institusi tersebut. Salah satu diantaranya yang saat ini sering timbul masalah adalah mengenai akses jaringan internet kampus baik untuk mahasiswa maupun pegawai yang sampai saat ini masih seringkali terjadi masalah. Bahkan, terkadang penanganan terhadap masalah ini lamban, sehingga dapat mengganggu layanan yang diberikan kepada setiap pengguna, khususnya bagi mahasiswa/i.

c) Bagaimana penilaian Anda mengenai sumber daya manusia yang mengelola atau bertanggung jawab terkait dengan TI di institusi Anda?

   Responden: "Untuk sumber daya manusia saya rasa sudah cukup memadai, institusi kami juga telah sering melakukan berbagai macam kegiatan peningkatan sumber daya manusia, khususnya tenaga TI melalui pelatihan-pelatihan. Bahkan beberapa dosen juga ditingkatkan kemampuannya melalui berbagai pelatihan baik skala nasional maupun internasional"

Dari segi kemampuan sumber daya manusia yang mengelola teknologi informasi di institusi tersebut memang dapat dikatakan cukup memadai. Namun, yang menjadi fokus perhatian adalah dari segi jumlah sumber daya manusianya yang dapat dikatakan masih belum memadai, terdapat beberapa bagian yang saat ini masih kekurangan atau memerlukan penambahan sumber daya manusia. Sebagai contoh, pada Bagian Sistem Informasi yang bertanggung jawab terhadap semua data maupun informasi yang dimiliki institusi, yang hingga saat ini hanya ditangani oleh satu orang saja. Tentu hal ini dapat menimbulkan berbagai masalah bagi institusi tersebut di kemudian hari.

d) Unit atau bagian apa saja yang bertanggung jawab terhadap pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi Anda?

   Responden: "Terkait dengan pertanyaan ini, bagian sistem informasi merupakan salah satu bagian yang paling penting, kemudian ada bagian laboratorium komputer yang langsung bersentuhan dengan mahasiswa, bagian perlengkapan yang merupakan bagian yang melakukan berbagai macam pengadaan terkait dengan TI. Selain itu juga ada staff khusus pengelola database dan sebagainya di bagian server"

Bagian sistem informasi, bagian laboratorium komputer dan bagian server merupakan bagian-bagian yang memiliki peran penting di institusi tersebut. Selama ini bagian-bagian tersebut yang akan langsung terlibat dan bertanggung jawab ketika terdapat

permasalahan selama pemanfaatan maupun pengelolaan teknologi informasi di institusi tersebut. Seperti ketika terdapat permasalahan saat penyusunan Kartu Rencana Studi (KRS) mahasiswa, maka bagian Sinfo yang akan langsung menyelesaikan permasalahan tersebut. Begitu juga ketika terdapat masalah pada jaringan atau akses *wifi* kampus, maka bagian server maupun bagian laboratorium merupakan pihak-pihak yang langsung turun tangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Bahkan, terkadang bagian-bagian ini saling melakukan komunikasi dan bekerja sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan terkait TI di institusi tersebut

e) Apakah saat ini terdapat dasar atau prosedur terhadap pemanfaatan dan pengelolaan TI di institusi Anda?

   Responden: "Ada yang namanya standarisasi, ada SOP (Standar Operasional Prosedur) sehingga seharusnya semua proses dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan oleh institusi kami"

Mengenai hal ini beberapa SOP (Standar Operasional Prosedur) ditemukan di institusi tersebut, khususnya terkait dengan pemanfaatan dan pengelolaan TI, diantaranya SOP Nomor: SOP/WKI/BSI/01 tentang Standar Operasional Prosedur Pengelolaan Informasi Akademik. Prosedur ini berisi kegiatan rutin berkaitan dengan pengelolaan informasi akademik yang terdiri dari perawatan dan pemeliharaan, serta evaluasi kebutuhan perangkat teknologi pendukung informasi. Selain itu, juga terdapat SOP Nomor: SOP/WKI/LAB/02 tentang Standar Operasional Prosedur Pengelolaan Perangkat, termasuk di dalamnya perangkat TI. Prosedur ini merupakan prosedur standar untuk pengelolaan perangkat pada laboratorium untuk mendukung pelaksanaan pelayanan kepada mahasiswa, salah satunya untuk kegiatan perkuliahan pada institusi tersebut.

f) Bagaimana institusi Anda menghadapi setiap masalah atau risiko yang dapat terjadi dalam pemanfaatan maupun pengelolaan TI?

   Responden: "Untuk menyikapi hal tersebut, institusi harus siap dengan segala kemungkinan terkait dengan TI. Terkait dengan hal ini, institusi kami telah menyiapkan konsep manajemen risiko dengan teknis yang telah diserahkan ke masing-masing bagian"

g) Apakah saat ini terdapat prosedur khusus dalam menghadapi berbagai macam masalah atau risiko tersebut?

   Responden: "Punya dan prosedur tersebut saat ini ditangani oleh bagian LPMI (Lembaga Penjaminan Mutu Internal)"

Terkait dengan pernyataan responden pada poin (f) dan (g) tersebut setelah dilakukan peninjauan kepada bagian LPMI masih belum terdapat prosedur yang secara spesifik menjelaskan terkait dengan aktivitas untuk mengelola maupun menghadapi masalah atau risiko di institusi tersebut. Namun, di sisi yang lain telah terdapat beberapa prosedur terkait dengan pengelolaan TI, seperti SOP dengan Nomor: SOP/WKI/BSI/01 dan Nomor: SOP/WKI/LAB/02 yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya di poin (e). Selain itu, juga terdapat SOP dengan Nomor: SOP/WKI/LAB/01 terkait dengan perawatan infrastruktur atau perangkat TI. Dengan adanya prosedur-prosedur ini secara tidak langsung dapat memungkinkan adanya tindakan untuk meminimalisir berbagai masalah maupun risiko terhadap pengelolaan maupun pemanfaatan TI di institusi tersebut.

h) Bagaimana proses berbagi informasi terkait dengan kebijakan yang harus diikuti oleh tiap-tiap individu, khususnya mengenai kontrol terhadap pemanfaatan maupun pengelolaan TI?

   Responden: "Melalui Sosialisasi, setiap rapat dosen dan staff, melalui media sosial seperti *WhatsApp Group*. Melalui media itu terdapat kebijakan yang ada di institusi biasanya dikomunikasikan"

Pernyataan ini sesuai dengan apa yang terjadi selama ini di lokasi penelitian. Sosialisasi melalui rapat sering kali dilakukan setiap ada kebijakan-kebijakan yang baru ditetapkan, termasuk diantaranya terkait dengan pemanfaatan TI. Seperti sosialisasi penggunaan *e-learning* yang selama ini ternyata belum dimanfaatkan secara maksimal oleh tenaga pengajar di institusi tersebut. Selain melalui rapat, media sosial juga terkadang menjadi pilihan pertama dalam mengkomunikasikan setiap informasi ataupun kebijakan-kebijakan yang baru ditetapkan dalam institusi tersebut.

i) Bagaimana pendapat Anda mengenai sistem kontrol atau pengendalian terhadap pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi yang Anda pimpin?

   Responden: "Untuk sistem pengendalian/kontrol terhadap pengelolaan TI, pastinya kita lakukan dan telah berjalan cukup baik selama ini. Namun, institusi kami tidak akan berhenti sampai di sini, kami akan tetap terus melakukan inovasi dalam hal sistem kontrol atau pengendalian, sehingga sistem pengendalian tersebut dapat dilakukan secara maksimal di semua bagian dalam institusi kami"

Pernyataan responden tersebut menunjukkan dua informasi penting, yang pertama bahwa saat ini pengendalian internal telah dijalankan. Namun, saat ini sistem pengendalian internal yang ada didasarkan pada pengalaman pihak manajemen dalam menghadapi berbagai masalah dan tidak didasarkan pada *best practice* atau *framework* tertentu. Bahkan,

belum pernah ada penilaian yang dilakukan secara khusus terhadap sistem pengendalian di institusi tersebut. Sehingga institusi belum mengetahui sejauh mana posisi dari pengendalian internal yang ada saat ini. Namun, di sisi yang lain pernyataan responden tersebut juga menunjukkan bahwa unsur pimpinan telah memiliki komitmen terhadap sistem pengendalian internal yang ada di institusi tersebut. Komitmen ini sangat penting dan secara tidak langsung selaras dengan prinsip-prinsip dari COSO *Internal Control*, khususnya pada salah satu prinsip yang terdapat pada komponen *Control Environment*.

j) Bagaimana penilaian Anda mengenai proses monitoring terhadap kontrol pada pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi Anda?

   Responden: "Proses tersebut telah berjalan sebagaimana tugas pokok di masing-masing bagian. Tetapi sekali lagi, ingin saya sampaikan bahwa institusi kami tidak berhenti di sini, inovasi-inovasi akan terus kami lakukan salah satunya dengan menggunakan berbagai media TI untuk monitoring terhadap kegiatan kontrol pada pemanfaatan TI di institusi kami"

Jika dipahami maka pernyataan responden pada poin (j) tersebut selaras dengan pernyataan responden pada soal sebelumnya tepatnya pada poin (i), yaitu adanya komitmen dari pimpinan. Ini semakin menunjukkan bahwa saat ini unsur pimpinan benar-benar memiliki komitmen terhadap sistem pengendalian internal, bahkan hingga tahapan monitoring, yang juga merupakan salah satu komponen penting dari COSO *Internal Control*.

4.3 Penilaian Sistem Pengendalian Internal

Penilaian Sistem Pengendalian Internal dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Terdapat sejumlah pernyataan pada kuesioner tersebut dengan berbagai pihak yang menjadi responden, seperti yang telah dijelaskan pada bagian 4.1. Hasil kuesioner yang telah dijawab oleh responden pertama kali akan direkap untuk mengetahui berapa banyak responden yang memilih jawaban yang sama untuk tiap-tiap pernyataan, untuk kemudian diolah dengan menggunakan Persamaan 3.1. Pembahasan terkait dengan hasil penilaian untuk tiap-tiap komponen mulai dari komponen *Control Environment* hingga *Monitoring Activities* terdapat pada bagian 4.3.1 hingga bagian 4.3.5.

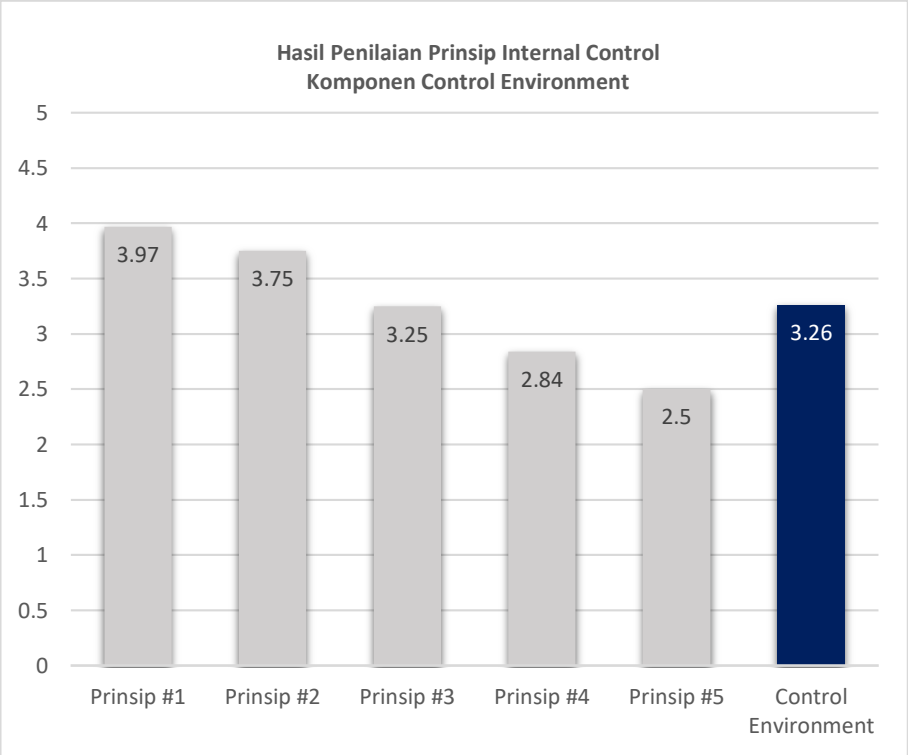
4.3.1 Hasil Penilaian Komponen Control Environment

Rekapitulasi jawaban responden terkait dengan komponen pertama sistem pengendalian internal berdasarkan COSO Internal Control, yakni komponen *Control Environment* dapat

dilihat pada Tabel 4.2. Sedangkan, hasil penilaian terhadap prinsip dan komponen *Control Environment* tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Jawaban Komponen Control Environment

KOMPONEN	PRINSIP		0	1	2	3	4	5	NILAI ATRIBUT
CONTROL ENVIRONMENT	1	1A	0	0	0	0	6	2	4.25
		1B	0	0	0	0	5	3	4.38
		1C	0	0	0	3	5	0	3.63
		1D	0	0	1	1	6	0	3.63
	2	2A	0	0	0	2	3	3	4.13
		2B	0	0	1	3	2	2	3.63
		2C	0	0	1	3	3	1	3.50
	3	3A	0	0	0	5	3	0	3.38
		3B	0	0	0	7	1	0	3.13
	4	4A	0	0	1	3	4	0	3.38
		4B	1	0	2	3	2	0	2.63
		4C	0	0	3	3	1	1	3.00
		4D	2	0	1	3	2	0	2.38
	5	5A	0	0	1	4	1	2	3.50
		5B	6	0	0	2	0	0	0.75
		5C	0	0	1	5	1	1	3.25



Gambar 4.1 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Control Environment

Pada Gambar 4.1, terlihat bahwa komponen *Control Environment* saat ini memiliki nilai sebesar 3.26. Nilai ini menunjukkan bahwa lingkungan pengendalian terkait dengan

pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi tersebut telah berjalan dengan cukup baik. Jika dilihat pada Gambar 4.1, hal ini dapat terjadi karena tiga dari lima prinsip pada komponen tersebut memiliki nilai yang cukup tinggi. Bahkan untuk prinsip pertama hampir mencapai poin 4.00 dengan nilai sebesar 3.97. Dalam penelitian ini, prinsip tersebut menjadi prinsip dengan nilai tertinggi dibanding semua prinsip yang terdapat pada COSO *Internal Control*. Hal ini menunjukkan bahwa saat ini institusi tersebut telah memiliki lingkungan pengendalian yang cukup baik, khususnya terkait dengan komitmen institusi terhadap integritas dan nilai-nilai etika (prinsip satu), pengawasan terhadap pengembangan dan kinerja pengendalian internal (prinsip dua), serta penetapan tanggung jawab yang tepat dalam mengejar tujuan (prinsip tiga).

Berdasarkan hasil penilaian yang terdapat pada Gambar 4.1 yang juga perlu untuk diperhatikan adalah dari kelima prinsip pada komponen *Control Environment* tersebut masih terdapat dua prinsip yang memiliki nilai di bawah rata-rata nilai komponen, yaitu prinsip empat dengan nilai 2.84 dan prinsip lima dengan nilai 2.50. Prinsip empat merupakan prinsip yang terkait dengan komitmen institusi untuk dapat menarik, mengembangkan, dan mempertahankan individu yang kompeten sejalan dengan tujuan institusi. Berdasarkan rekapitulasi jawaban pada Tabel 4.2, terlihat bahwa pada prinsip empat tersebut, terdapat empat pernyataan yang diajukan kepada responden. Hal yang menarik didapatkan pada dua pernyataan yang memiliki nilai rendah, yaitu pada pernyataan poin 4B dan poin 4D.

Pernyataan poin 4B merupakan pernyataan terkait dengan deskripsi pekerjaan secara tertulis atau bentuk lainnya untuk tiap individu di dalam institusi. Pada pernyataan poin 4B tersebut dari delapan responden terlihat bahwa terdapat dua responden memberikan nilai dua, tiga responden memberikan nilai tiga, dua responden memberikan nilai empat. Sebagian responden tersebut memberikan jawaban bahwa pernyataan tersebut telah diterapkan di institusi. Sedangkan, satu responden lainnya menjawab bahwa pernyataan tersebut tidak terdapat di institusi. Setelah ditelusuri dengan mengacu pada rekapitulasi jawaban responden pada Lampiran 2, terlihat bahwa responden yang menjawab bahwa pernyataan ini tidak diterapkan adalah responden R5 yang memiliki jabatan sebagai asisten laboratorium dan lama kerja di institusi tersebut selama tiga tahun.

Berdasarkan hasil tinjauan terhadap kondisi yang ada di institusi tersebut, saat ini telah terdapat deskripsi pekerjaan, khususnya pada bagian-bagian yang terkait dengan pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi tersebut. Peraturan mengenai deskripsi pekerjaan tersebut salah satunya terdapat di dalam dokumen resmi institusi yaitu SOP dengan Nomor: SOP/WKII/BSDM/02 mengenai standar operasional prosedur pengelolaan

kepemimpinan. Prosedur tersebut mengatur mengenai deskripsi pekerjaan mulai dari manajemen level atas hingga yang paling bawah dari institusi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa pernyataan dari salah satu responden yang memberikan jawaban bahwa pernyataan poin 4B tersebut tidak ada, tidak sesuai dengan kondisi yang sebenarnya terjadi di institusi tersebut.

Pernyataan poin 4D terkait dengan prosedur untuk melakukan evaluasi berkala terhadap kebutuhan pekerja baru. Berdasarkan rekapitulasi jawaban pada Tabel 4.2, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden yakni enam responden menyatakan bahwa pernyataan tersebut telah diterapkan. Sedangkan, dua responden lainnya menyatakan bahwa pernyataan poin 4D ini belum diterapkan di institusi. Dengan mengacu pada rekapitulasi jawaban responden yang terdapat pada Lampiran 2, kedua responden tersebut adalah responden dengan ID R4 dan R5. Kedua responden ini telah bekerja di institusi tersebut selama tiga tahun. Untuk itu perlu dilakukan sebuah tinjauan terhadap kondisi yang ada di institusi tersebut.

Berdasarkan hasil tinjauan, saat ini telah terdapat prosedur terkait dengan pengelolaan karyawan yaitu pada SOP dengan Nomor: SOP/WKII/BSDM/01 yang dikelola oleh bagian sumber daya manusia. Di salah satu poin di dalam aturan tersebut menyatakan bahwa masing-masing bagian yang membutuhkan pegawai baru dapat melakukan pengajuan kepada bagian sumber daya manusia. Kemudian, dari bagian sumber daya manusia akan diteruskan ke Wakil Ketua 2, yang selanjutnya Wakil Ketua 2 akan mendiskusikan permintaan terhadap pekerja baru tersebut kepada Ketua Sekolah Tinggi. Hasil dari diskusi tersebut adalah menyetujui atau menolak permintaan pekerja baru tersebut. Jadi, proses evaluasi terhadap kebutuhan pekerja baru ini akan dilakukan oleh unsur pimpinan tertinggi dari institusi tersebut setelah ada proses pengajuan dari bagian-bagian tertentu.

Prinsip lima merupakan salah satu prinsip pengendalian internal yang terkait dengan pertanggungjawaban individu atas tanggung jawab mereka dalam mengejar tujuan institusi. Terdapat tiga poin pernyataan yang diajukan kepada responden terkait dengan prinsip ini, yaitu pernyataan poin 5A, 5B dan 5C. Berdasarkan rekapitulasi jawaban pada Tabel 4.2, terlihat bahwa dua dari pernyataan terkait dengan prinsip ini memiliki nilai yang cukup baik yaitu pernyataan poin 5A dengan nilai sebesar 3.50 dan poin 5C dengan nilai 3.25. Sementara itu, satu pernyataan lainnya memiliki hasil penilaian yang rendah, yaitu pernyataan poin 5B dengan nilai 0.75.

Pernyataan poin 5B merupakan pernyataan yang terkait dengan pemberian penghargaan atau *reward* kepada setiap individu yang memiliki kinerja yang baik di dalam

institusi. Sebagian besar responden yakni sebanyak enam responden menyatakan bahwa pernyataan ini belum diterapkan di institusi tersebut. Berdasarkan kondisi yang ada di lokasi penelitian, hingga saat ini masih belum terdapat prosedur yang mengatur mengenai pemberian penghargaan untuk setiap individu yang memiliki kinerja yang baik di dalam institusi tersebut, khususnya pada pihak-pihak yang terkait dengan pengelolaan TI yang menjadi responden pada penelitian ini. Hal inilah yang dapat menyebabkan belum adanya pemberian penghargaan terhadap individu yang memiliki kinerja yang baik di institusi tersebut. Pemberian penghargaan ini sangat penting untuk diadakan, karena dapat menjadi pemicu bagi setiap individu untuk dapat melakukan yang terbaik, sehingga pada akhirnya dapat membantu institusi tersebut dalam mencapai berbagai tujuan yang telah ditetapkan. Untuk itu perlu adanya sebuah prosedur pemberian penghargaan terhadap individu yang memiliki kinerja yang baik, sehingga setiap individu dapat lebih termotivasi untuk memberikan hasil yang terbaik dalam menyelesaikan setiap permasalahan maupun pekerjaan yang dibebankan kepadanya.

4.3.2 Hasil Penilaian Komponen Risk Assessment

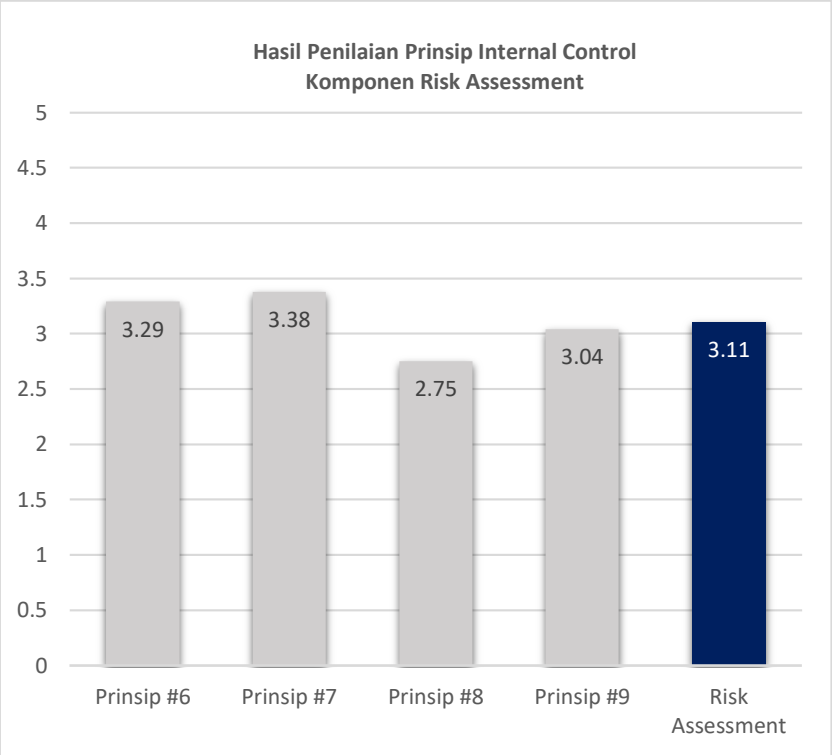
Rekapitulasi jawaban responden terkait dengan komponen *Risk Assessment* dapat dilihat pada Tabel 4.3. Sedangkan, hasil penilaian terhadap prinsip dan komponen *Risk Assessment* tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Tabel 4.3. Rekapitulasi Jawaban Komponen Risk Assessment

KOMPONEN	PRINSIP		0	1	2	3	4	5	NILAI ATRIBUT
RISK ASSESSMENT	6	6A	0	0	0	4	3	1	3.63
		6B	0	0	3	1	4	0	3.13
		6C	0	0	2	3	3	0	3.13
	7	7A	0	0	2	2	4	0	3.25
		7B	0	0	1	4	3	0	3.25
		7C	0	0	0	4	3	1	3.63
	8	8A	1	0	1	5	1	0	2.63
		8B	1	0	0	5	2	0	2.88
	9	9A	0	0	0	4	2	2	3.75
		9B	0	0	2	0	3	3	3.88
		9C	5	0	0	1	1	1	1.50

Berdasarkan hasil penilaian yang dapat dilihat pada Gambar 4.2, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan penerapan komponen *risk assessment* dari COSO *Internal Control* di STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati telah berjalan dengan cukup baik. Mulai dari penetapan tujuan yang jelas untuk memungkinkan identifikasi dan penilaian risiko yang

berkaitan dengan tujuan dapat dilakukan dengan mudah (prinsip 6), proses identifikasi dan analisa risiko terhadap pencapaian tujuan dan bagaimana risiko harus dikelola (prinsip 7), serta proses identifikasi dan perubahan yang dapat berdampak signifikan (prinsip 9).



Gambar 4.2 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Risk Assessment

Selain itu, pada Gambar 4.2 juga menunjukkan bahwa prinsip-prinsip dalam komponen ini memiliki jarak nilai yang tidak terlalu jauh antara satu dengan lainnya. Hal ini dapat terlihat dari nilai komponen *risk assessment* secara keseluruhan dengan nilai sebesar 3.11, dengan nilai untuk tiap-tiap prinsipnya adalah prinsip 6 dengan nilai sebesar 3.29, prinsip 7 dengan nilai sebesar 3.38, prinsip 8 dengan nilai sebesar 2.75 dan prinsip 9 dengan nilai sebesar 3.04.

Pada Gambar 4.2 terlihat bahwa terdapat satu dari empat prinsip pada komponen *risk assessment* yang memiliki nilai rendah. Nilai prinsip tersebut berada di bawah nilai rata-rata komponen *risk assessment* secara keseluruhan, yaitu prinsip delapan dengan nilai sebesar 2.75. Prinsip pengendalian internal kedelapan tersebut merupakan prinsip yang terkait dengan *fraud risk.* Pada prinsip tersebut terdapat dua poin pernyataan yang diajukan pada responden, yaitu pernyataan poin 8A dan poin 8B. Pernyataan poin 8A terkait dengan proses untuk menilai berbagai jenis *fraud* dalam pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi. Berdasarkan rekapitulasi jawaban pada Tabel 4.3, terlihat bahwa sebanyak tujuh dari delapan responden menyatakan bahwa pernyataan pada poin 8A maupun 8B hingga sejauh ini telah diterapkan di institusi mereka dan hanya satu responden yang menyatakan bahwa prinsip

tersebut belum diterapkan di institusi. Responden inilah yang kemudian dapat menyebabkan nilai dari kedua pernyataan tersebut memilki nilai yang rendah. Jika ditelusuri dan dilihat pada Lampiran 2, responden yang memberikan jawaban bahwa pernyataan 8A maupun 8B tersebut belum diterapkan adalah responden R5 yang telah memiliki lama kerja di institusi tersebut selama tiga tahun.

Berdasarkan tinjauan terhadap kondisi yang ada di institusi tersebut, prinsip pengendalian internal terkait dengan pengelolaan fraud risk ini telah diimplementasikan. Salah satunya diwujudkan dalam hal pengelolaan atau inventarisasi atas aset TI *(asset management)* yang ada di institusi tersebut. Pengelolaan atas aset TI ini penting dilakukan untuk menghindari adanya penyalahgunaan terhadap berbagai aset TI yang dimiliki institusi, seperti penyalahgunaan aset TI institusi yang lebih sering digunakan untuk keperluan pribadi daripada keperluan pekerjaan institusi. Hingga saat ini inventarisasi atas aset TI di institusi tersebut di kelola oleh bagian sarana dan prasarana.

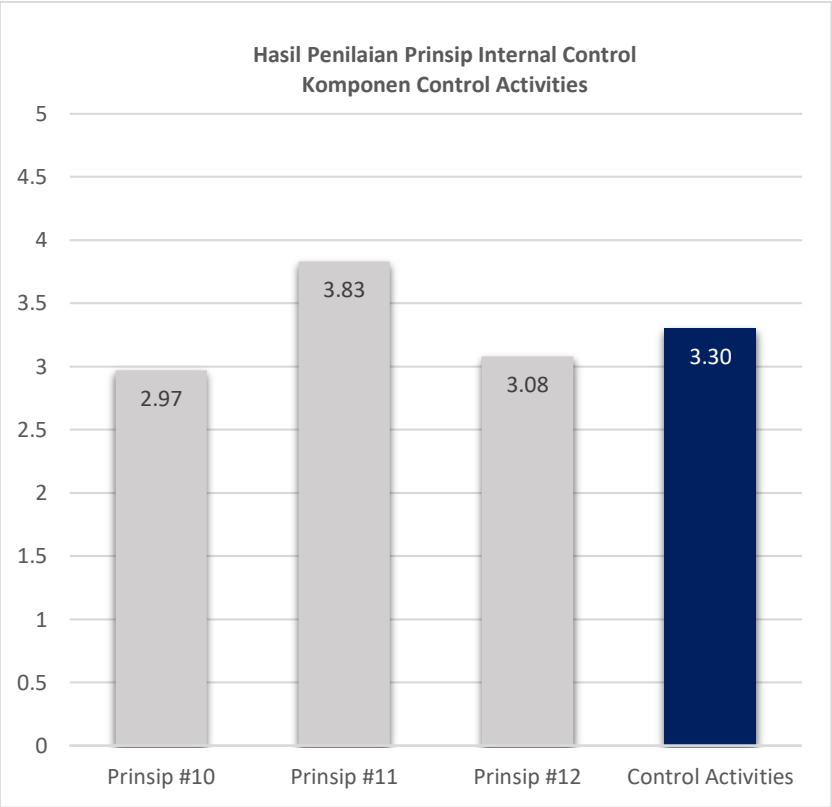
Rekapitulasi jawaban pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada prinsip sembilan terdapat tiga poin pernyataan yang diajukan kepada responden, yaitu poin 9A dengan nilai sebesar 3.75, poin 9B dengan nilai sebesar 3.88 dan poin 9C dengan nilai sebesar 1.50. Prinsip sembilan khususnya pada pernyataan poin 9C memiliki nilai yang sangat rendah, yaitu sebesar 1.50. Pernyataan pada poin 9C ini terkait dengan penunjukkan kelompok atau individu yang bertanggung jawab terhadap setiap perubahan yang dapat berdampak signifikan terhadap pemanfaatan maupun pengelolaan TI. Berdasarkan data pada Tabel 4.3, terlihat bahwa sebagian besar responden menjawab pernyataan poin 9C belum diimplementasikan di dalam institusi tersebut. Berdasarkan tinjauan terhadap kondisi yang ada, saat ini masih belum terdapat prosedur penunjukkan kelompok maupun individu yang diberikan tanggung jawab secara khusus oleh pimpinan di institusi, khususnya terkait dengan setiap perubahan yang dapat berdampak signifikan pada pemanfaatan maupun pengelolaan teknologi informasi di institusi tersebut. Untuk itu diperlukan sebuah prosedur yang secara spesifik mengatur pemberian tanggung jawab kepada individu tertentu yang bertanggung jawab terhadap setiap perubahan yang dapat berdampak signifikan bagi institusi tersebut.

4.3.3 Hasil Penilaian Komponen Control Activities

Rekapitulasi jawaban responden terkait dengan penilaian pada komponen pengendalian internal *Control Activities* dapat dilihat pada Tabel 4.4. Sedangkan, hasil penilaian terhadap prinsip dan komponen *Control Activities* dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Jawaban Komponen Control Activities

KOMPONEN	PRINSIP		0	1	2	3	4	5	NILAI ATRIBUT
CONTROL ACTIVITIES	10	10A	0	0	2	5	1	0	2.88
		10B	0	0	3	3	2	0	2.88
		10C	0	0	2	3	3	0	3.13
		10D	0	0	2	4	2	0	3.00
	11	11A	0	0	1	2	2	3	3.88
		11B	0	0	1	1	3	3	4.00
		11C	0	0	2	1	3	2	3.63
	12	12A	0	0	1	4	2	1	3.38
		12B	0	0	3	4	0	1	2.88
		12C	0	0	2	5	0	1	3.00



Gambar 4.3 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Control Activities

Berdasarkan hasil penilaian pada Gambar 4.3 terlihat bahwa dari tiga prinsip pada komponen *Control Activities*, terdapat beberapa prinsip yang memiliki nilai cukup tinggi yaitu prinsip 11 dengan nilai sebesar 3.83 dan prinsip 12 dengan nilai sebesar 3.08. Selain kedua prinsip tersebut, terdapat satu prinsip yang memiliki nilai di bawah 3.0, yaitu prinsip 10 terkait dengan pemilihan dan pengembangan aktivitas pengendalian yang memiliki nilai sebesar 2.97. Jika dilihat berdasarkan rekapitulasi jawaban responden pada Tabel 4.4 terdapat beberapa poin pernyataan terkait pengendalian internal yang memiliki nilai rendah

dibandingkan dengan pernyataan lainnya. Pernyataan tersebut adalah pernyataan pada poin 10A, poin 10B, dan poin 12B.

Pernyataan pada prinsip 10, khususnya pada poin 10A merupakan pernyataan terkait dengan proses penyusunan risiko pemanfaatan TI memiliki nilai sebesar 2.88. Sedangkan, pernyataan poin 10B terkait dengan pemilihan individu yang tepat dalam menghadapi risiko juga memiliki nilai sebesar 2.88. Jika dilihat pada Tabel 4.4, menunjukkan bahwa semua responden sepakat menyatakan bahwa kedua pernyataan tersebut telah diterapkan di dalam institusi. Pada pernyataan poin 10A, jika dilihat pada Tabel 4.4, terdapat dua responden yang memberikan nilai kurang, lima responden memberikan nilai cukup baik dan satu responden memberikan nilai baik. Sedangkan, pada poin 10B terdapat tiga responden yang memberikan nilai kurang, tiga responden memberikan nilai cukup baik dan dua responden yang memberikan nilai baik. Berdasarkan kondisi yang ada di institusi tersebut, kedua pernyataan ini memang benar telah dijalankan, di mana dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa perbaikan yang harus dilakukan agar implementasi kedua pernyataan tersebut dapat menjadi lebih baik. Misalnya, untuk pemilihan individu dalam menghadapi setiap permasalahan terkait dengan pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi tersebut haruslah dengan mempertimbangkan kompetensi maupun kemampuan dari individu yang dipilih tersebut. Hingga kini di institusi tersebut, terkadang masih terdapat individu yang ditugaskan untuk menyelesaikan atau menghadapi suatu permasalahan terkait dengan pemanfaatan maupun pengelolaan TI yang tidak sesuai dengan bidang kompetensi atau kemampuan yang dimilikinya.

Pernyataan pada prinsip 12 khususnya pernyataan poin 12B, jika mengacu pada Tabel 4.4 memiliki nilai sebesar 2.88. Pernyataan poin 12B ini terkait dengan individu yang bertanggung jawab dalam melakukan investigasi maupun tindakan korektif terhadap hasil dari aktivitas pengendalian yang dilakukan pada pemanfaatan maupun pengelolaan TI. Berdasarkan pada Tabel 4.4, semua responden menyatakan bahwa pernyataan ini telah diterapkan di dalam institusi. Sama seperti pada poin 10A dan poin 10B sebelumnya, berdasarkan pada kondisi yang ada saat ini, pernyataan ini telah dijalankan di institusi tersebut. Permasalahan terkait dengan poin 12B ini sama dengan poin 10B, di mana saat ini masih terdapat ketidaktepatan dalam memberikan tugas maupun tanggung jawab pada individu dalam melakukan suatu aktivitas pengendalian. Sehingga dapat menyebabkan setiap tindakan investigasi maupun korektif terhadap hasil dari aktivitas pengendalian yang dilakukan tidak dapat berjalan dengan baik menurut responden. Untuk itu, perlu dilakukan sebuah proses evaluasi maupun penilaian terhadap kemampuan yang dimiliki oleh setiap

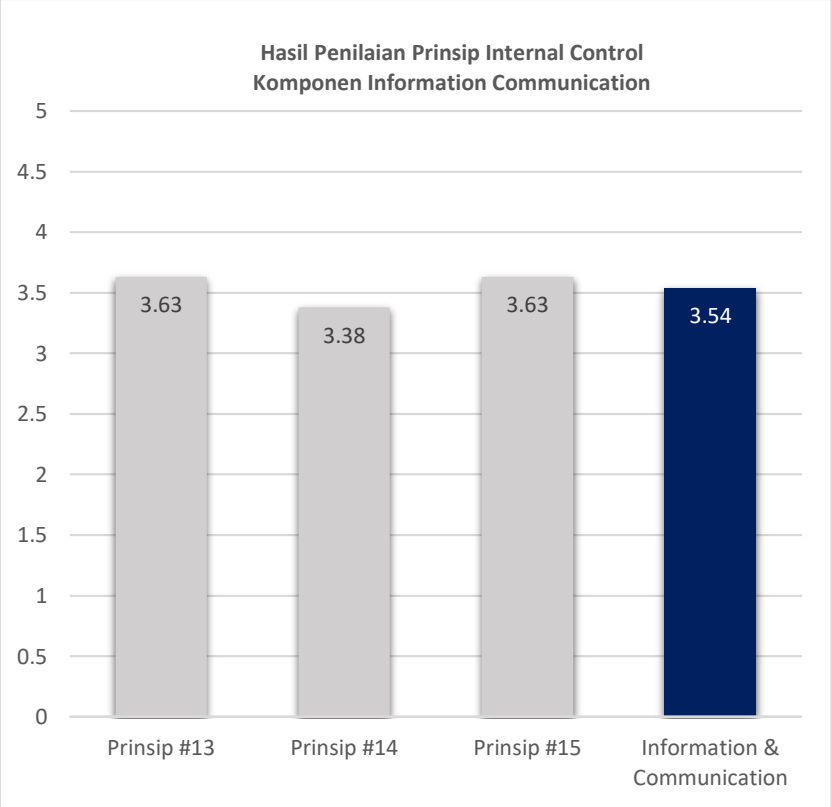
individu di institusi tersebut. Hal ini perlu untuk dilakukan, agar pendelegasian tugas dapat diberikan dengan tepat kepada individu yang berkompeten.

4.3.4 Hasil Penilaian Komponen Information and Communication

Rekapitulasi jawaban responden terkait dengan penilaian pada komponen *Information & Communication* dapat dilihat pada Tabel 4.5. Sedangkan, hasil penilaian terhadap prinsip dan komponen *Information & Communication* dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Jawaban Komponen Information & Communication

KOMPONEN	PRINSIP		0	1	2	3	4	5	NILAI ATRIBUT
INFORMATION AND COMMUNICATION	13	13A	0	0	0	2	4	2	4.00
		13B	0	0	0	6	0	2	3.50
		13C	0	0	1	5	0	2	3.38
	14	14A	0	0	3	2	3	0	3.00
		14B	0	0	0	5	2	1	3.50
		14C	0	0	2	0	5	1	3.63
	15	15A	0	0	1	5	1	1	3.25
		15B	0	0	0	2	4	2	4.00



Gambar 4.4 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Information Communication

Terdapat tiga prinsip utama pada komponen *Information dan Communication*, yaitu prinsip 13, prinsip 14, dan prinsip 15. Berdasarkan rekapitulasi jawaban yang terdapat pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari setiap atribut pernyataan terkait dengan prinsip-prinsip

yang terdapat pada komponen *Information dan Communication* memiliki nilai di atas 3.0, bahkan terdapat beberapa poin yang telah mencapai nilai 4.0. Nilai-nilai untuk tiap pernyataan tersebut ketika dijumlahkan menyebabkan nilai untuk tiap-tiap prinsip pada komponen *Information dan Communication* memiliki nilai yang tergolong cukup baik, seperti yang terlihat pada Gambar 4.4. Gambar 4.4 tersebut menunjukkan bahwa prinsip 13 memiliki nilai sebesar 3.63, prinsip 14 dengan nilai 3.38 dan prinsip 15 dengan nilai 3.63.

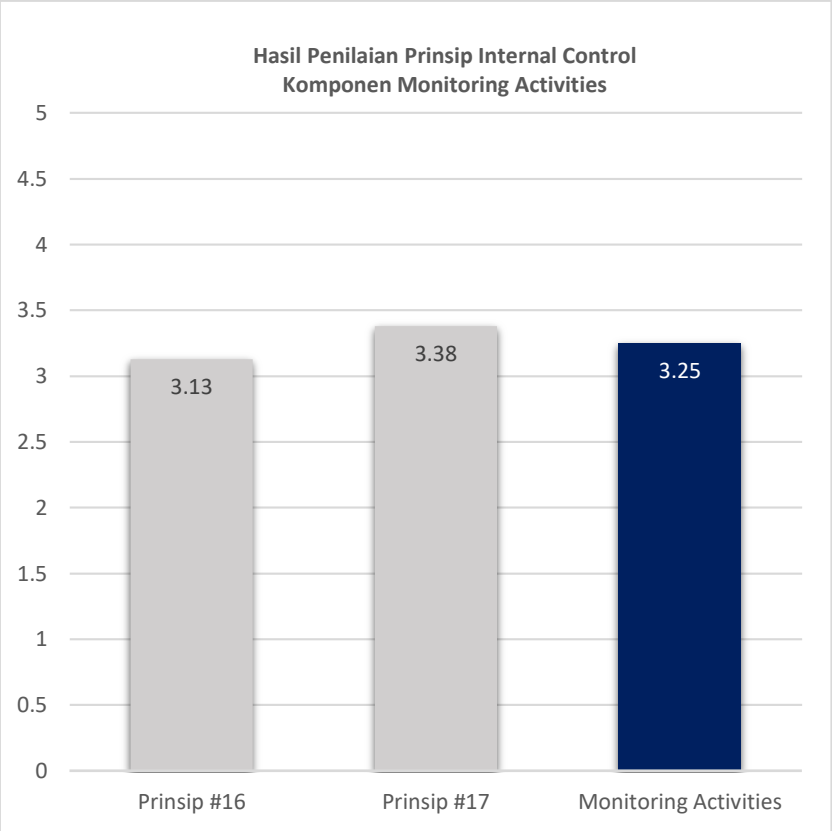
Berdasarkan hasil penilaian pada Gambar 4.4 menunjukkan bahwa penerapan komponen pengendalian internal *Information dan Communication* di institusi tersebut hingga saat ini telah berjalan dengan cukup baik dengan nilai sebesar 3.54. Mulai dari penggunaan informasi yang relevan dalam mendukung berbagai proses bisnis (prinsip 11), adanya sistem informasi yang berkualitas (prinsip 11), hingga komunikasi yang terjalin antar individu di dalam institusi tersebut (prinsip 12). Secara keseluruhan komponen *Information and Communication* ini memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan empat komponen pengendalian internal lainnya. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.4, di mana komponen ini meraih nilai sebesar 3.54. Ini menunjukkan bahwa institusi ini telah mampu menggunakan berbagai informasi yang relevan dalam menjalankan proses bisnisnya dan melakukan komunikasi terkait dengan berbagai kebijakan yang harus diikuti oleh tiap-tiap individu yang ada di dalam institusi dengan cukup baik. Hasil penilaian ini tidak dapat terlepas dari peran penting salah satu bagian dalam institusi tersebut, yaitu bagian sistem informasi, yang selama ini sesuai dengan deskripsi pekerjaan yang ada di institusi tersebut memiliki peran dan tanggung jawab terhadap berbagai jenis informasi yang diperlukan dan sistem informasi yang digunakan oleh berbagai pihak di institusi tersebut.

4.3.5 Hasil Penilaian Komponen Monitoring Activities

Rekapitulasi jawaban responden terkait dengan komponen *Monitoring Activities* dapat dilihat pada Tabel 4.6. Sedangkan, hasil penilaian terhadap prinsip dan komponen *Monitoring Activities* dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Jawaban Komponen Monitoring Activities

KOMPONEN	PRINSIP		0	1	2	3	4	5	NILAI ATRIBUT
MONITORING	16	16A	0	0	2	4	0	2	3.25
		16B	0	0	5	1	0	2	2.88
		16C	0	0	2	3	2	1	3.25
	17	17A	0	0	1	3	2	2	3.63
		17B	0	0	0	4	3	1	3.63
		17C	0	0	4	2	1	1	2.88



Gambar 4.5 Grafik Hasil Penilaian Prinsip dan Komponen Monitoring Activities

Berdasarkan hasil penilaian pada Gambar 4.5 menunjukkan bahwa nilai komponen *Monitoring Activities* di institusi perguruan tinggi tersebut berada pada posisi yang cukup baik dengan nilai sebesar 3.25. Hal ini didukung oleh dua prinsip dari komponen *Monitoring Activities* tersebut dalam pemanfaatan maupun pengelolaan teknologi informasi. Prinsip 16 terkait dengan kegiatan evaluasi dan monitoring yang memiliki nilai sebesar 3.13 dan prinsip 17 terkait dengan proses komunikasi terhadap defisiensi yang ditemukan dari hasil monitoring yang memiliki nilai sebesar 3.38.

Berdasarkan rekapitulasi jawaban responden yang terdapat pada Tabel 4.6, masih ada beberapa poin pernyataan dari masing-masing prinsip pada komponen *Monitoring Activities* yang memiliki nilai rendah, yaitu pada pernyataan poin 16B dengan nilai 2.88 dan pernyataan poin 17C dengan nilai 2.88. Pernyataan poin 16B pada prinsip 16 terkait dengan pihak yang bertanggung jawab untuk melakukan monitoring maupun evaluasi dan pihak tersebut memiliki keterampilan dan keahlian yang relevan. Berdasarkan rekapitulasi jawaban pada Tabel 4.6 menunjukkan semua responden memberikan jawaban bahwa pernyataan tersebut telah diterapkan di institusi, dengan lima responden yang memberikan nilai kurang pada poin ini.

Permasalahan pokok pada poin 16B ini adalah terkait dengan kemampuan yang dimiliki oleh individu dalam melakukan kegiatan monitoring maupun evaluasi. Hal ini

hampir sama seperti permasalahan di beberapa poin sebelumnya terkait dengan pertanggungjawaban individu, di mana pada konteks komponen *Monitoring Activities* ini juga masih perlu untuk ditingkatkan. Berdasarkan kondisi yang ada di institusi tersebut, selama ini penunjukkan individu-individu dalam menjalankan sebuah tugas, khususnya terkait dengan pengelolaan TI terkadang tidak relevan dengan kemampuan yang dimiliki individu tersebut. Bahkan tidak jarang juga terdapat beberapa individu yang diberikan beban kerja terlalu banyak di luar tugas dan tanggung jawab pokoknya dalam mengelola TI di institusi tersebut. Hal ini tentu dapat mempengaruhi produktivitas maupun kinerja dari setiap individu di dalam institusi tersebut dalam memberikan hasil yang maksimal pada setiap pekerjaan yang dibebankan pada individu tersebut.

Pernyataan poin 17C pada prinsip 17 terkait dengan tindakan monitoring terhadap setiap tindakan korektif yang dilakukan agar dapat berjalan tepat waktu. Berdasarkan rekapitulasi jawaban responden pada Tabel 4.6 terlihat bahwa semua responden sepakat menyatakan bahwa pernyataan tersebut telah diterapkan di institusi, dengan empat responden yang memberikan nilai kurang terhadap pernyataan ini. Salah satu penyebab utama yang menyebabkan kurangnya nilai aktivitas monitoring terhadap tindakan korektif yang dilakukan pada setiap tindakan pengendalian di institusi tersebut adalah kurangnya kemampuan maupun kompetensi yang dimiliki individu yang diberikan tugas untuk melakukan tindakan monitoring maupun tindakan korektif. Permasalahan ini sama seperti permasalahan yang ditemukan pada pernyataan poin 16B dan beberapa permasalahan terkait dengan pertanggungjawaban individu pada atribut komponen pengendalian internal lainnya. Penunjukkan individu yang tidak tepat maupun kurangnya kemampuan yang dimiliki setiap individu dalam menghadapi sebuah permasalahan tentu dapat mempengaruhi hasil kerja dari individu tersebut, yang pada akhirnya dapat menjadi penghambat institusi dalam mencapai berbagai tujuan yang telah ditetapkan.

4.3.6 Pemetaan Hasil Penilaian

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan terhadap berbagai atribut maupun prinsip pengendalian internal, dapat disimpulkan bahwa saat ini sistem pengendalian internal yang ada di institusi perguruan tinggi tempat penelitian ini dilakukan, telah sesuai dengan prinsip-prinsip pengendalian internal yang baik menurut COSO *Internal Control*. Secara keseluruhan, hasil penilaian kesesuaian terhadap sistem pengendalian internal di lokasi penelitian dengan atribut maupun prinsip pengendalian internal menurut COSO *Internal Control* dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Kesesuaian Sistem Pengendalian Internal Secara Keseluruhan

No	Atribut Pengendalian Internal Menurut COSO	Institusi	Nilai
1	Komitmen terhadap integritas dan nilai-nilai etika	✓	3.97
2	Tanggung jawab pengawasan	✓	3.75
3	Penetapan tanggung jawab yang tepat dalam mengejar tujuan	✓	3.25
4	Komitmen untuk menarik, mengembangkan, dan mempertahankan individu yang kompeten sejalan dengan tujuan	✓	2.84
5	Pertanggungjawaban individu atas tanggung jawab pengendalian internal	✓	2.50
6	Penetapan tujuan yang jelas	✓	3.29
7	Identifikasi dan analisa risiko	✓	3.38
8	Penilaian fraud risk	✓	2.75
9	Identifikasi dan analisa setiap perubahan yang signifikan	✓	3.04
10	Pemilihan dan pengembangan aktivitas pengendalian	✓	2.97
11	Pemilihan dan pengembangan kendali umum atas teknologi	✓	3.83
12	Penerapan aktivitas pengendalian melalui kebijakan dan prosedur	✓	3.08
13	Penggunaan informasi yang relevan	✓	3.63
14	Komunikasi secara internal	✓	3.38
15	Komunikasi secara eksternal	✓	3.63
16	Melakukan monitoring dan evaluasi	✓	3.38
17	Mengevaluasi dan mengkomunikasikan defisiensi	✓	3.13

Keterangan: ✓ artinya diterapkan di institusi

Hasil penilaian yang terdapat pada Tabel 4.7 bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai apakah sistem pengendalian yang ada di lokasi penelitian telah sesuai dengan prinsip-prinsip pengendalian internal yang baik menurut COSO Internal Control. Berdasarkan Tabel 4.7, terlihat bahwa semua atribut pengendalian internal yang baik menurut COSO Internal Control telah diimplementasikan di institusi tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa hingga sejauh ini sistem pengendalian internal yang ada di institusi perguruan tinggi tersebut telah sesuai dengan sistem pengendalian internal yang baik menurut COSO Internal Control, mulai dari implementasi komponen *Control Environment* dan prinsip-prinsip yang ada di dalamnya hingga komponen *Monitoring Activities*. Untuk mengetahui lebih detail terhadap hasil penilaian dari setiap atribut pengendalian internal tersebut, telah dijelaskan sebelumnya di bagian 4.3.1 hingga bagian 4.3.5.

4.4 Usulan Rekomendasi

Berdasarkan hasil penilaian sistem pengendalian internal yang telah dilakukan menunjukkan bahwa saat ini sistem pengendalian internal di STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati telah sesuai dengan beberapa prinsip pengendalian internal yang baik dari COSO *Internal Control.* Bahkan, terdapat beberapa prinsip yang telah berjalan dengan cukup baik. Namun, beberapa perbaikan masih diperlukan untuk dapat meningkatkan sistem pengendalian internal di institusi tersebut, khususnya terhadap beberapa atribut dari prinsip pengendalian internal yang memiliki nilai rendah. Untuk itu, perlu adanya rekomendasi terhadap beberapa

atribut tersebut. Diharapkan usulan rekomendasi ini dapat diterapkan dengan baik dan mampu meningkatkan sistem pengendalian internal di institusi tersebut. Berikut ini beberapa rekomendasi terhadap sistem pengendalian internal di institusi tersebut:

1. Deskripsi pekerjaan terkait dengan pemanfaatan maupun pengelolaan TI harus dibuat dengan jelas, terdokumentasi dan dikomunikasikan kepada semua bagian terkait tanpa terkecuali. Hal ini agar setiap individu di dalam institusi tersebut dapat memahami peran dan melakukan tugas maupun tanggung jawabnya dengan semaksimal mungkin
2. Perlu adanya prosedur yang terdokumentasi dan secara spesifik mengatur mengenai evaluasi terhadap kebutuhan akan tenaga kerja baru di tiap-tiap bagian, khususnya yang terkait dengan pengelolaan TI di institusi tersebut
3. Institusi perlu memberikan tanggung jawab secara khusus kepada individu terkait dengan setiap perubahan yang dapat berdampak signifikan pada pemanfaatan maupun pengelolaan TI. Untuk itu diperlukan suatu prosedur yang spesifik mengatur hal tersebut, agar tiap-tiap individu yang diberikan tanggung jawab dapat patuh terhadap prosedur yang telah ditetapkan
4. Pemberian penghargaan kepada setiap individu yang dianggap memiliki kinerja yang baik perlu untuk diadakan. Untuk itu diperlukan suatu prosedur atau petunjuk teknis yang mengatur mengenai pemberian penghargaan tersebut. Prosedur tersebut kemudian didokumentasikan dan dikomunikasikan kepada setiap individu terkait tanpa terkecuali, sehingga setiap individu dapat mengetahuinya dan diharapkan selanjutnya dapat bekerja dengan memberikan hasil yang maksimal
5. Perlu adanya proses penilaian kompetensi atau kemampuan terhadap tiap-tiap individu. Sehingga, dapat memudahkan dalam memberikan tugas kepada individu yang tepat untuk bertanggung jawab melakukan berbagai macam tindakan dalam menghadapi berbagai masalah, melakukan monitoring, hingga evaluasi terhadap setiap tindakan pengendalian terkait dengan pengelolaan TI
6. Pengembangan dan peningkatan kompetensi maupun kemampuan tiap-tiap individu di institusi tersebut harus dilakukan seiring perkembangan teknologi informasi yang kian pesat. Untuk itu, selain perlu adanya penilaian terhadap kompetensi individu, juga perlu adanya prosedur khusus yang nantinya dapat mengatur mengenai proses pengembangan dan peningkatan kompetensi dari tiap-tiap individu yang ada di dalam institusi.

7. Perlu adanya unit khusus yang diberikan tanggung jawab terhadap keseluruhan pengelolaan sistem pengendalian internal di institusi. Unit ini nantinya dapat mengelola semua hal terkait dengan pengendalian internal, mulai dari perancangan, penerapan, monitoring, penilaian, hingga peningkatan kualitas sistem pengendalian internal yang dimiliki institusi tersebut. Unit ini dapat berupa unit baru yang dapat dibentuk atau memanfaatkan unit yang telah ada saat ini di institusi tersebut. Sebagai contoh, dengan memanfaatkan unit LPMI (Lembaga Penjamin Mutu Internal) yang saat ini bertanggung jawab terhadap berbagai prosedur kerja yang ada di institusi tersebut.

4.5 Keterbatasan Penelitian

Setelah penelitian dilakukan sesuai dengan tahapan penelitian yang terdapat pada Gambar 3.1, ditemukan beberapa keterbatasan maupun kekurangan dalam penelitian ini. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Pada penelitian ini semua responden dianggap memiliki bobot atau derajat kepentingan yang sama dalam melakukan penilaian. Hal ini dapat mempengaruhi hasil penilaian yang dilakukan dan dapat menimbulkan jawaban yang kontradiktif antar responden terhadap beberapa atribut pengendalian internal tertentu
2. Penelitian ini menggunakan skala penilaian yang sama terhadap semua atribut pengendalian internal yang ditanyakan kepada responden melalui kuesioner dan tidak disesuaikan dengan konteks tiap-tiap atribut pengendalian internal
3. Penilaian sistem pengendalian internal pada penelitian ini lebih banyak dilakukan berdasarkan persepsi pengguna. Hal ini juga dapat mengakibatkan adanya jawaban yang kontradiktif antar responden terhadap beberapa atribut pengendalian internal tertentu
4. Penelitian ini masih menggunakan salah satu framework yang dikembangkan oleh COSO, yaitu COSO Internal Control yang pertama kali dikembangkan sejak tahun 1992 dan mengalami pembaruan di tahun 2013. Saat ini telah terdapat framework COSO lainnya yang kompleks dari COSO Internal Control dan dikembangkan sejak tahun 2004, yaitu COSO *Enterprise Risk Management* (COSO ERM).

BAB 5
Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait dengan sistem pengendalian internal pada institusi perguruan tinggi yang telah dibahas sebelumnya, khususnya pada Bab 4, maka terdapat beberapa poin yang dapat disimpulkan:

1. COSO Internal Control dapat digunakan sebagai panduan dalam melakukan penilaian terhadap sistem pengendalian internal di institusi perguruan tinggi
2. STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati sebagai salah satu perguruan tinggi telah menerapkan beberapa prinsip pengendalian internal yang terdapat pada COSO Internal Control. Namun, dari ke tujuh belas prinsip yang terdapat pada COSO Internal Control, masih terdapat empat prinsip yang memiliki nilai yang rendah. Prinsip-prinsip tersebut antara lain prinsip empat dan prinsip lima yang termasuk dalam komponen Control Environment, prinsip delapan yang termasuk dalam komponen Risk Assessment, dan prinsip sepuluh yang termasuk ke dalam komponen Control Activities
3. Secara keseluruhan sistem pengendalian internal terkait dengan pengelolaan maupun pemanfaatan TI di STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati memiliki nilai sebesar 3.29. Nilai tersebut merupakan akumulasi rata-rata dari nilai kelima komponen dari COSO Internal Control. Kelima komponen utama dari COSO Internal Control tersebut memiliki nilai dengan selisih yang tidak terlalu jauh antara satu komponen dengan komponen lainnya. Komponen Control Environment dengan nilai sebesar 3.26, Risk Assessment dengan nilai sebesar 3.11, Control Activities dengan nilai sebesar 3.30, Information and Communication dengan nilai sebesar 3.54, dan Monitoring Activities dengan nilai sebesar 3.25. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat keseimbangan dari penerapan tiap-tiap komponen sistem pengendalian internal tersebut di STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati
4. Melalui penilaian sistem pengendalian internal yang telah dilakukan, institusi dapat mengetahui posisi dari sistem pengendalian internal yang ada saat ini. Beberapa usulan rekomendasi yang telah diberikan dapat diterapkan di institusi agar kualitas sistem pengendalian internal dapat menjadi lebih baik. Salah satunya dengan mulai menerapkan prinsip-prinsip pengendalian internal COSO Internal Control secara

keseluruhan sebagai pedoman pengendalian internal di institusi dan perlu adanya bagian khusus yang diberikan tanggung jawab terhadap pengelolaan sistem pengendalian internal di institusi tersebut.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Beberapa penelitian perbaikan dapat dilakukan untuk melengkapi keterbatasan penelitian ini di masa mendatang. Beberapa saran untuk penelitian selanjutnya tersebut, antara lain:

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan melakukan pengembangan sebuah model maupun framework kompatibilitas sistem pengendalian internal antara COSO Internal Control dan institusi perguruan tinggi, dengan penentuan skala penilaian yang lebih sesuai dengan konteks masing-masing atribut pengendalian internal. Sehingga, model maupun framework ini nantinya tidak hanya dapat diterapkan di satu institusi saja, namun dapat diterapkan di berbagai institusi perguruan tinggi lainnya
2. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan memberikan bobot yang berbeda terhadap masing-masing responden dalam melakukan penilaian. Pemberian bobot responden ini salah satunya dapat didasarkan pada lama kerja maupun jabatan dari responden dalam sebuah institusi
3. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan framework yang dikembangkan oleh COSO lainnya, yaitu COSO Enterprise Risk Management (COSO ERM) yang merupakan pengembangan dari COSO Internal Control dengan lebih berfokus pada pengelolaan risiko dan memiliki komponen lebih kompleks dibandingkan dengan COSO Internal Control.

Daftar Pustaka

Amudo, A., & Inanga, E. L. (2009). Evaluation of Internal Control Systems: A Case Study from Uganda. *International Research Journal of Finance and Economics*, *27*(27), 124–144.

Armour, M. (2000). Internal Control: Governance Framework and Business Risk Assessment at Reed Elsevier. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*, *19*, 75–81. https://doi.org/10.2308/aud.2000.19.s-1.75

Ayagre, P., Appiah-Gyamerah, I., & Nartey, J. (2014). The Effectiveness of Internal Control Systems of Banks. The Case of Ghanaian Banks. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, *4*(2), 377. https://doi.org/10.5296/ijafr.v4i2.6432

Badara, M., & Saidin, S. (2013). Impact of the effective internal control system on the internal audit effectiveness at local government level. *Journal of Social and Development Sciences*, *4*(1), 16–23. https://doi.org/10.5923/j.ijfa.20130202.05

Banker, R. D., Chang, H., Kao, Y.-C., & Dehning, B. (2002). Discussion of Impact of Information Technology on Public Accounting Firm Productivity. *Journal of Information Systems*, *16*(2), 209–222. https://doi.org/10.2308/jis.2002.16.2.223

Beasley, M. S., Clune, R., & Hermanson, D. R. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of Accounting and Public Policy*, *24*(6), 521–531. https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2005.10.001

Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future, *28*, 127–168. https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7

COSO. (1992). *Internal Control - Integrated Framework*. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*.

COSO. (2004). Enterprise Risk Management — Integrated Framework. *New York*, *3*(September), 1–16. https://doi.org/10.1504/IJISM.2007.013372

COSO. (2012). Illustrative Tools for Assessing Effectiveness of a System of Internal Control. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*, (September), 1–150.

COSO. (2013). Internal Control — Integrated Framework. *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*, (May), 10. https://doi.org/978-1-93735-239-4

COSO. (2017). Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance, (June). Retrieved from https://www.coso.org/Documents/2017-COSO-ERM-Integrating-with-Strategy-and-Performance-Executive-Summary.pdf

Doyle, J., Ge, W., & McVay, S. (2007). Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, *44*(1–2), 193–223. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.10.003

Ernst, & Young. (2014). Transitioning to the 2013 COSO Framework for External Financial Reporting Purposes.

Feng, M., Li, C., & McVay, S. (2009). Internal control and management guidance. *Journal of Accounting and Economics*, *48*(2–3), 190–209. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2009.09.004

Frazer, L. (2012). The Effect Of Internal Control On The Operating Activities Of Small Restaurants. *Journal Of Business & Economics*, *10*(6), 361–374. https://doi.org/10.5539/ijef.v4n3p46

Hedström, K., Kolkowska, E., Karlsson, F., & Allen, J. P. (2011). Value conflicts for

information security management. *Journal of Strategic Information Systems*, *20*(4), 373–384. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2011.06.001

Janvrin, D. J., Payne, E. A., Byrnes, P., Schneider, G. P., & Curtis, M. B. (2012). The Updated COSO Internal Control—Integrated Framework: Recommendations and Opportunities for Future Research. *Journal of Information Systems*, *26*(2), 189–213. https://doi.org/10.2308/isys-50255

Jokipii, A. (2010). Determinants and consequences of internal control in firms: A contingency theory based analysis. *Journal of Management and Governance*, *14*(2), 115–144. https://doi.org/10.1007/s10997-009-9085-x

Kasap, D., & Kaymak, M. (2007). Risk Identification Step of the Project Risk Management. In *PICMET '07 - 2007 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology*. https://doi.org/10.1109/PICMET.2007.4349543

Lopes, I., & Oliveira, P. (2014). New Perspectives in Information Systems and Technologies, Volume 1, *275*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05951-8

Mahadeen, B., Al-Dmour, R. H., Obeidat, B. Y., & Tarhini, A. (2016). Examining the Effect of the Organization's Internal Control System on Organizational Effectiveness: A Jordanian Empirical Study. *International Journal of Business Administration*, *7*(6), 22–41. https://doi.org/10.5430/ijba.v7n6p22

Mahersmi, B. L., Artowini, M. F., & Hidayanto, B. C. (2016). Analisis Risiko Keamanan Informasi dengan Menggunakan Metode OCTAVE dan Kontrol 27001 pada Dishubkominfo Kabupaten Tulungagung. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, (November).

Marinagi, C., Trivellas, P., & Sakas, D. P. (2014). The Impact of Information Technology on the Development of Supply Chain Competitive Advantage. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.161

Mukhina, A. S. (2015). International concept of an assessment of internal control efficiency in the conduct of an audit. *Asian Social Science*. https://doi.org/10.5539/ass.v11n8p58

Nikoloski, K. (2014). The Role of Information Technology in the Personal. *International Journal of Science and Research*, *3*(12), 303–309. https://doi.org/10.3923/jeasci.2016.958.963

Pakadang, D. (2013). Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Penerimaan Kas Pada Rumah Sakit Gunung Maria Di Tomohon. *Jurnal EMBA*, *1*(4), 213–223. https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2

Patilima, H. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif* (6th ed.). Bandung: Alfabeta.

Purwanto, L. A., & Dirgahayu, R. T. (2017). Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola Pengelolaan Permasalahan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework (Maturity Level Measurement of Governance of Academic Information System Problems Management Using COBIT 4 . 1 Framework). *JUITA*, *V*(November), 103–113. https://doi.org/10.30595/juita.v5i2.1629

Putri, A. H. (2017). Strategi Mitigasi Risiko Aset Kritis Teknologi Informasi Menggunakan Metode Octave Dan FMEA Risk Mitigation Strategy Of Critical Asset Information Technology Using Octave And, *16*(4), 367–377.

Rao, A. (2007). Evaluation of Enterprise Risk Management (ERM) in Dubai – An Emerging Economy. *Risk Management*, *9*(3), 167–187. https://doi.org/10.1057/palgrave.rm.8250031

Saleh, C. (2008). *Metodologi Penelitian: Sebuah Petunjuk Praktis*. Yogyakarta: Jaya Abadi.

Savage, A., Norman, C. S., & Lancaster, K. A. S. (2008). Using a Movie to Study the

COSO Internal Control Framework: An Instructional Case. *Journal of Information Systems*, *22*(1), 63–76. https://doi.org/10.2308/tnis.2008.22.1.17

Shanmugam, J. K., & Haat, M. H. C. (2012). The Impact of Internal Control on the Performance of Small and Medium Enterprise : Malaysian Evidence. In *SIBR Conference on Interdisciplinary BUsiness and Economics Research* (pp. 1–12). Bangkok: Society of Interdisciplinary Business Research.

Silalahi, U. (2009). *Metode Penelitian Sosial*. (A. Gunarsa, Ed.) (1st ed.). Bandung: PT. Refika Aditama.

Spira, L. F., & Page, M. (2003). Risk management: The reinvention of internal control and the changing role of internal audit. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *16*(4), 640–661. https://doi.org/10.1108/09513570310492335

Suárez, C. A. (2016). Best Management Practices: SMEs' Organizational Performance Management Based On Internal Controls in Mexico. *Journal of International Business and Economics*, *4*(2), 41–58. https://doi.org/10.15640/jibe.v4n2a5

Suduc, A. M., & Filip, F. G. (2010). Audit for Information Systems Security. *Informatica Economica*, *14*(1), 43–48. Retrieved from http://www.doaj.org

Tamodia, W. (2013). Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Untuk Persediaan Barang Dagangan Pada PT. Laris Manis Utama Cabang Manado. *20 Jurnal EMBA*, *1*(3), 20–29.

Tchankova, L. (2002). Risk identification – basic stage in risk management. *Environmental Management and Health*. https://doi.org/10.1108/09566160210431088

Tongco, M. D. C. (2007). Purposive sampling as a tool for informant selection. *Ethnobotany Research and Applications*, *5*, 147–158. https://doi.org/10.17348/era.5.0.147-158

Utomo, M., Ali, A. H. N., & Affandi, I. (2012). Pembuatan Tata Kelola Keamanan Informasi Kontrol Akses Berbasis ISO / IEC 27001 : 2005 Pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Surabaya I. *Jurnal Teknik Its*, *1*(1), 288–293.

Lampiran 1

Kuesioner / Angket
Penilaian Sistem Pengendalian Internal pada Perguruan Tinggi Berbasis COSO ICF

Kepada Yth,
Bapak / Ibu Responden
di-
STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati

Pertama-tama ijinkan Saya untuk memperkenalkan diri dengan melampirkan biodata singkat berikut ini:

Nama : Muhammad Fadlan
NIM : 16917215
Institusi : Universitas Islam Indonesia
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Magister Teknik Informatika

Dalam rangka melakukan salah satu tahapan pada penelitian tesis Saya yang berjudul "Penilaian Sistem Pengendalian Internal pada Perguruan Tinggi Berbasis COSO ICF Menurut Persepsi Pengguna" maka saya bermaksud melakukan pengumpulan data di institusi tempat Bapak/Ibu bekerja saat ini. Untuk itu, Saya selaku penulis mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktunya untuk berpartisipasi melakukan pengisian kuesioner penelitian ini. Kuesioner ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang Sistem Pengendalian Internal pada pemanfaatan maupun pengelolaan teknologi informasi di institusi Anda. Adapun hasil kuesioner ini akan berguna sebagai bahan untuk menyelesaikan penelitian saya. Hasil penelitian ini nantinya juga diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi institusi Bapak/Ibu untuk dapat meningkatkan Sistem Pengendalian Internal pada pemanfaatan maupun pengelolaan teknologi informasi.

Demikian yang dapat Saya sampaikan, terima kasih atas partisipasi Bapak/Ibu yang telah bersedia untuk meluangkan waktu dalam melakukan pengisian kuesioner ini.

Penulis,

Muhammad Fadlan

-Formulir Pengumpulan Data-

Pelaksanaan

Hari, Tanggal :
Pukul :
Pengumpulan Data: ☐ Wawancara
☐ Kuesioner

Profil Responden

Nama :
Umur :
Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
Jabatan :
Lama Bekerja :
Pendidikan Terakhir: ☐ SMA
☐ S1
☐ S2
☐ S3

Responden,

_____

Petunjuk Pengisian Kuesioner

Dalam setiap pernyataan yang diajukan, Anda diminta untuk menjawab:

a. Apakah kriteria/pernyataan terpenuhi atau terdapat di institusi Anda?
   Pada pertanyaan ini, Anda dapat memberikan jawaban dengan memilih salah satu dari dua pilihan jawaban yang tersedia, yaitu:
   - Y (Ya, jika pernyataan terdapat pada institusi Anda atau dijalankan di institusi Anda)
   - T (Tidak, jika pernyataan tidak terdapat pada institusi Anda atau tidak dijalankan di institusi Anda).

b. Jika Anda memilih jawaban Y (Ya), maka Anda diminta untuk memberikan penilaian Anda terhadap jalannya pernyataan tersebut di institusi Anda. Pada bagian ini terdapat lima pilihan jawaban. Dengan ketentuan:
   1. Sangat Kurang
   2. Kurang
   3. Cukup Baik
   4. Baik
   5. Sangat Baik

   Catatan:
   - Berikan tanda ✓pada nilai yang Anda pilih.
   - Semakin besar nilai menunjukkan bahwa SPI yang kuat telah diterapkan di institusi!

Isilah Kuesioner berikut ini!

No	Pernyataan	Apakah Pernyataan Terdapat di institusi Anda? (Y/T)	Jika (Y), Bagaimana penilaian Anda terhadap penerapan pernyataan tersebut di institusi Anda?				
			1	2	3	4	5
Prinsip 1: Komitmen terhadap integritas dan nilai-nilai etika							
1.a	Pimpinan institusi memiliki komitmen terhadap integritas dan kode etik dalam bekerja						
1.b	Terdapat kebijakan dari pimpinan terkait dengan kode etik dalam bekerja. Salah satu contoh dengan adanya tata tertib dalam bekerja						
1.c	Prosedur untuk mengevaluasi kinerja individu terkait dengan standar perilaku atau kode etik yang telah ditetapkan						
1.d	Terdapat batas toleransi terhadap setiap penyimpangan atau pelanggaran yang terjadi terkait dengan kode etik						
Prinsip 2: Tanggung jawab pengawasan							
2.a	Pimpinan institusi memiliki tanggung jawab terhadap pengawasan berbagai proses bisnis maupun pengendalian internal di dalam institusi						
2.b	Pimpinan institusi memiliki keahlian yang relevan dalam melakukan pengawasan						
2.c	Pimpinan institusi memiliki independensi (tanpa campur tangan atau tekanan dari pihak lain) dalam setiap pengambilan keputusan						
Prinsip 3: Penetapan struktur, otoritas dan tanggung jawab yang tepat dalam mengejar tujuan							
3.a	Deskripsi pekerjaan yang jelas terkait tanggung jawab individu dalam mencapai sebuah tujuan						
3.b	Pembagian struktur maupun tanggung jawab yang jelas, khususnya terkait dengan sejauh mana hak-hak individu dalam pengambilan keputusan						
Prinsip 4: Komitmen untuk menarik, mengembangkan, dan mempertahankan individu yang kompeten sejalan dengan tujuan							
4.a	Terdapat standar maupun prosedur dalam merekrut, memotivasi dan mengevaluasi pekerjaan individu						
4.b	Terdapat deskripsi pekerjaan secara tertulis atau bentuk lainnya untuk tiap individu						
4.c	Terdapat komitmen dari institusi untuk memberikan pelatihan bagi individu untuk mengembangkan kemampuannya						

4.d	Terdapat prosedur untuk melakukan evaluasi berkala terhadap kebutuhan akan pekerja baru						
Prinsip 5: Pertanggungjawaban individu atas tanggung jawab pengendalian internal							
5.a	Manajemen mengevaluasi kinerja dan tanggung jawab setiap individu khususnya terkait dengan kontrol internal pada pengelolaan TI						
5.b	Manajemen memberikan penghargaan pada setiap individu yang patuh / disiplin terhadap standar perilaku yang telah ditetapkan						
5.c	Terdapat mekanisme dalam melakukan komunikasi dengan pihak-pihak terkait mengenai pentingnya kontrol internal pada pemanfaatan dan pengelolaan TI						
Prinsip 6: Penetapan tujuan yang jelas							
6.a	Penetapan tujuan yang jelas dalam setiap pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi						
6.b	Adanya proses untuk melakukan identifikasi kemungkinan risiko yang dapat terjadi pada pemanfaatan TI untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan						
6.c	Evaluasi terhadap pencapaian dari tujuan yang telah ditetapkan						
Prinsip 7: Identifikasi dan analisa risiko							
7.a	Prosedur/mekanisme untuk melakukan identifikasi risiko TI secara komprehensif dengan mempertimbangkan berbagai kemungkinan baik dari faktor internal maupun eksternal						
7.b	Adanya prosedur/mekanisme dalam mengelola suatu risiko TI, termasuk apakah akan menerima, menghindari, mengurangi, atau berbagi risiko						
7.c	Institusi melibatkan individu atau pihak-pihak yang memiliki keahlian yang tepat dalam menilai dan mengidentifikasi risiko TI						
Prinsip 8: Penilaian Fraud Risk							
8.a	Adanya proses untuk menilai berbagai jenis fraud risk (penyimpangan/pelanggaran) dalam pemanfaatan maupun pengelolaan TI di institusi						
8.b	Proses penilaian risiko fraud yang ada mempertimbangkan kemungkinan pimpinan institusi terlibat dalam tindakan fraud (penyimpangan/pelanggaran)						
Prinsip 9: Identifikasi dan analisa perubahan yang signifikan							

9.a	Institusi menilai dan mempertimbangkan setiap perubahan, baik di lingkungan eksternal (perubahan pada peraturan daerah/pemerintah, kondisi ekonomi yang fluktuatif) maupun perubahan dalam kepemimpinan (perubahan dalam pimpinan manajemen)						
9.b	Institusi menilai dan mempertimbangkan dampak yang potensial bagi institusi dari adanya teknologi terbaru						
9.c	Terdapat kelompok atau individu yang bertanggung jawab terhadap setiap perubahan yang dapat berdampak signifikan, salah satunya terhadap pemanfaatan maupun pengelolaan TI						
Prinsip 10: Pemilihan dan pengembangan aktivitas pengendalian							
10.a	Terdapat proses untuk menyusun risiko pemanfaatan TI dan mempertimbangkan semua proses bisnis dimana aktivitas pengendalian diperlukan						
10.b	Adanya individu yang tepat dalam proses perancangan dan penerapan kontrol (pengendalian) untuk menangani risiko yang telah teridentifikasi						
10.c	Aktivitas Pengendalian mencakup berbagai aspek dalam mengurangi risiko, termasuk pengendalian preventif dan pengendalian detektif						
10.d	Terdapat proses evaluasi untuk mengetahui efektifitas dari setiap aktivitas pengendalian yang dilakukan dalam mengatasi risiko pada pemanfaatan maupun pengelolaan TI						
Prinsip 11: Pemilihan dan pengembangan Kontrol Umum atas Teknologi							
11.a	Aktivitas kontrol dalam memilih, mengembangkan, mengoperasikan dan memelihara teknologi yang digunakan di dalam institusi						
11.b	Aktivitas kontrol yang dirancang dan diterapkan untuk membatasi hak akses pemanfaatan teknologi kepada pengguna sesuai dengan tanggung jawab mereka (misalnya: hak akses pada sistem informasi akademik, dll)						
11.c	Kontrol atas TI telah di identifikasi dengan tepat untuk mengatasi berbagai macam risiko yang dapat terjadi						
Prinsip 12: Penerapan aktivitas pengendalian melalui kebijakan dan prosedur							
12.a	Adanya kebijakan mengenai apa yang diharapkan institusi dan prosedur yang relevan dalam melakukan suatu tindakan						

	untuk mencapai yang diharapkan, termasuk diantaranya tindakan pengendalian						
12.b	Terdapat individu yang bertanggung jawab untuk melakukan investigasi maupun tindakan korektif terhadap hasil dari aktivitas pengendalian						
12.c	Adanya proses untuk mereview atau meninjau kembali kebijakan maupun prosedur yang telah ada, untuk menentukan relevansi atau kesesuaian dari kebijakan maupun prosedur tersebut dengan kondisi terbaru dari institusi						
Prinsip 13: Penggunaan Informasi yang relevan							
13.a	Terdapat prosedur atau mekanisme dalam melakukan pengelolaan terhadap berbagai data, informasi, maupun sistem informasi yang dimiliki institusi						
13.b	Sistem informasi yang dimiliki mampu menghasilkan informasi yang berkualitas, tepat waktu, terkini, akurat, lengkap dan mudah diakses. Serta, dapat mendukung institusi dalam mencapai tujuan						
13.c	Institusi melalui pihak-pihak tertentu secara berkala melakukan peninjauan terhadap kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi, untuk menilai keakuratan dari informasi yang dihasilkan						
Prinsip 14: Komunikasi secara internal							
14.a	Terdapat proses untuk mengkomunikasikan informasi yang diperlukan untuk memungkinkan semua personel mampu memahami dan melaksanakan tanggung jawab pengendalian internal mereka						
14.b	Terdapat proses untuk menyebarkan informasi penting dan mengkomunikasikan setiap penyimpangan yang terjadi dengan cepat diseluruh organisasi						
14.c	Terdapat saluran komunikasi bagi personel untuk dapat melakukan komunikasi dengan manajemen/pimpinan institusi dengan mudah						
Prinsip 15: Komunikasi secara eksternal							
15.a	Terdapat proses untuk dapat mengkomunikasikan informasi yang relevan kepada pihak eksternal (seperti yayasan, orang tua mahasiswa, pemerintah)						
15.b	Terdapat saluran komunikasi (hotline maupun media sosial) yang memungkinkan pihak eksternal dapat melakukan komunikasi dengan institusi						
Prinsip 16: Melakukan monitoring dan evaluasi							
16.a	Terdapat proses monitoring dan penilaian (evaluasi) secara berkelanjutan terhadap						

	kontrol/pengendalian pada pemanfaatan dan pengelolaan TI						
16.b	Pihak yang bertanggung jawab melakukan monitoring maupun evaluasi dan pihak tersebut memiliki keterampilan dan keahlian yang relevan						
16.c	Terdapat prosedur untuk menggunakan hasil kegiatan monitoring maupun evaluasi sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan dasar kegiatan monitoring di masa yang akan datang						
Prinsip 17: Mengevaluasi dan Mengkomunikasikan Defisiensi							
17.a	Terdapat proses untuk mengkomunikasikan berbagai temuan kepada pihak-pihak yang bertanggung jawab untuk segera mengambil tindakan korektif/perbaikan						
17.b	Adanya tindakan korektif untuk memperbaiki setiap kelemahan atau kekurangan dari pengendalian internal yang ditemukan dari proses monitoring						
17.c	Tindakan monitoring terhadap setiap tindakan korektif yang dilakukan agar dapat berjalan tepat waktu						

~~~ Terima Kasih atas Partisipasi Anda ~~~

Lampiran 2

Rekap Jawaban Responden Kuesioner

KOMPONEN	PRINSIP		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
CONTROL ENVIRONMENT	Prinsip 1	1A	5	4	4	4	4	4	5	4
		1B	4	5	4	5	4	4	5	4
		1C	4	3	3	4	4	3	4	4
		1D	4	4	4	4	4	2	3	4
	Prinsip 2	2A	5	5	3	4	3	4	5	4
		2B	4	3	2	5	3	4	5	3
		2C	4	3	2	5	3	3	4	4
	Prinsip 3	3A	3	3	3	4	3	3	4	4
		3B	3	3	3	3	3	3	4	3
	Prinsip 4	4A	4	4	3	4	3	2	3	4
		4B	3	2	3	4	0	2	4	3
		4C	2	3	2	5	3	2	4	3
		4D	4	3	2	0	0	3	3	4
	Prinsip 5	5A	3	3	4	5	5	2	3	3
		5B	0	3	0	3	0	0	0	0
		5C	3	2	3	5	3	3	3	4
RISK ASSESSMENT	Prinsip 6	6A	3	3	4	5	4	3	3	4
		6B	2	4	2	4	4	3	4	2
		6C	2	3	3	4	4	3	4	2
	Prinsip 7	7A	2	4	2	4	3	3	4	4
		7B	2	4	3	4	3	3	4	3
		7C	3	4	3	5	4	3	4	3
	Prinsip 8	8A	3	3	3	4	0	2	3	3
		8B	3	3	3	3	0	3	4	4
	Prinsip 9	9A	3	4	4	5	3	3	5	0
		9B	2	5	4	5	2	4	5	4
		9C	0	4	0	5	3	0	0	0
CONTROL ACTIVITIES	Prinsip 10	10A	3	4	2	3	3	2	3	3
		10B	2	4	2	3	3	3	4	2
		10C	2	4	2	0	4	3	4	3
		10D	2	3	3	4	3	2	4	3
	Prinsip 11	11A	2	5	4	5	3	4	5	3
		11B	2	5	4	5	3	4	5	4
		11C	2	5	4	5	2	3	4	4
	Prinsip 12	12A	2	3	3	4	3	3	5	4
		12B	2	3	2	3	2	3	5	3
		12C	2	2	3	3	3	3	5	3
INFORMATION AND COMMUNICATION	Prinsip 13	13A	3	4	3	5	4	4	5	4
		13B	3	3	3	5	3	3	5	3
		13C	3	3	3	5	2	3	5	3
	Prinsip 14	14A	2	2	4	4	3	3	4	2
		14B	3	3	4	5	3	3	4	3
		14C	4	2	4	5	4	4	4	2
	Prinsip 15	15A	3	2	3	4	3	3	5	3
		15B	4	3	3	5	4	4	5	4
MONITORING	Prinsip 16	16A	2	3	3	5	3	3	5	2
		16B	2	3	2	5	2	2	5	2
		16C	2	3	3	4	4	3	5	2
	Prinsip 17	17A	3	3	4	5	3	2	5	4
		17B	3	3	4	4	3	3	5	4
		17C	2	2	2	3	2	3	5	4

Lampiran 3

Hasil Perhitungan

KOMPONEN	PRINSIP		0	1	2	3	4	5	NILAI PENERAPAN PER ATRIBUT	NILAI PENERAPAN PRINSIP SPI SAAT INI	NILAI PENERAPAN KOMPONEN SPI SAAT INI	NILAI PENERAPAN SPI SAAT INI
CONTROL ENVIRONMENT	1	1A	0	0	0	0	6	2	4.25	3.97	**3.26**	**3.29**
		1B	0	0	0	0	5	3	4.38			
		1C	0	0	0	3	5	0	3.63			
		1D	0	0	1	1	6	0	3.63			
	2	2A	0	0	0	2	3	3	4.13	3.75		
		2B	0	0	1	3	2	2	3.63			
		2C	0	0	1	3	3	1	3.50			
	3	3A	0	0	0	5	3	0	3.38	3.25		
		3B	0	0	0	7	1	0	3.13			
	4	4A	0	0	1	3	4	0	3.38	2.84		
		4B	1	0	2	3	2	0	2.63			
		4C	0	0	3	3	1	1	3.00			
		4D	2	0	1	3	2	0	2.38			
	5	5A	0	0	1	4	1	2	3.50	2.50		
		5B	6	0	0	2	0	0	0.75			
		5C	0	0	1	5	1	1	3.25			
RISK ASSESSMENT	6	6A	0	0	0	4	3	1	3.63	3.29	**3.11**	
		6B	0	0	3	1	4	0	3.13			
		6C	0	0	2	3	3	0	3.13			
	7	7A	0	0	2	2	4	0	3.25	3.38		
		7B	0	0	1	4	3	0	3.25			
		7C	0	0	0	4	3	1	3.63			
	8	8A	1	0	1	5	1	0	2.63	2.75		
		8B	1	0	0	5	2	0	2.88			
	9	9A	0	0	0	4	2	2	3.75	3.04		
		9B	0	0	2	0	3	3	3.88			
		9C	5	0	0	1	1	1	1.50			
CONTROL ACTIVITIES	10	10A	0	0	2	5	1	0	2.88	2.97	**3.30**	
		10B	0	0	3	3	2	0	2.88			
		10C	0	0	2	3	3	0	3.13			
		10D	0	0	2	4	2	0	3.00			
	11	11A	0	0	1	2	2	3	3.88	3.83		
		11B	0	0	1	1	3	3	4.00			
		11C	0	0	2	1	3	2	3.63			
	12	12A	0	0	1	4	2	1	3.38	3.08		
		12B	0	0	3	4	0	1	2.88			
		12C	0	0	2	5	0	1	3.00			
INFORMATION AND COMMUNICATION	13	13A	0	0	0	2	4	2	4.00	3.63	**3.54**	
		13B	0	0	0	6	0	2	3.50			
		13C	0	0	1	5	0	2	3.38			
	14	14A	0	0	3	2	3	0	3.00	3.38		
		14B	0	0	0	5	2	1	3.50			
		14C	0	0	2	0	5	1	3.63			
	15	15A	0	0	1	5	1	1	3.25	3.63		
		15B	0	0	0	2	4	2	4.00			
MONITORING	16	16A	0	0	2	4	0	2	3.25	3.13	**3.25**	
		16B	0	0	5	1	0	2	2.88			
		16C	0	0	2	3	2	1	3.25			
	17	17A	0	0	1	3	2	2	3.63	3.38		
		17B	0	0	0	4	3	1	3.63			
		17C	0	0	4	2	1	1	2.88			