

**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT TUNAS DWIPA MATRA
MENGUNAKAN *FRAMEWORK COMMITTEE OF SPONSORING
ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO)***

(Skripsi)

**Oleh:
LEILA FAUZIAH**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

ABSTRACT

INFORMATION TECHNOLOGY AUDIT AT PT TUNAS DWIPA MATRA USING FRAMEWORK COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO)

By:

LEILA FAUZIAH

PT Tunas Dwipa Matra is a company that engaged in motorcycle service and sales field. PT Tunas Dwipa has an information technology that has been used to run and develop the company's operations for sales, services and its workers systems. Information technology audits are carried out to minimize the occurrence of fraud or risk in information technology used and to determine the extent of the level of information technology capabilities at PT Tunas Dwipa Matra. The controlling standard that used in this research is Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) by applying Control Environment, Risk Assessment, Control Activities, Information and Communication, and Monitoring component. Based on calculations for capability level's result on information technology services, PT Tunas Dwipa Matra is at level 4 (Predictable Process) with a value of 4,17. It means that technology information process or activities in PT Tunas Dwipa Matra has been done with consistency and limit which has been specified by the company. The expected level to be achieved is at level 5 (Optimizing Process). This differences of the level occurred because PT Tunas Dwipa Matra has not carried out supervision, further development, evaluation and continuous improvement to support the company's activities.

Keywords: Information Technology Audit, COSO, Capability Level.

ABSTRAK

AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT TUNAS DWIPA MATRA MENGUNAKAN *FRAMEWORK COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO)*

Oleh:

LEILA FAUZIAH

PT Tunas Dwipa Matra merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang *service* dan penjualan sepeda motor. PT Tunas Dwipa memiliki teknologi informasi yang digunakan untuk menjalankan dan mengembangkan operasional perusahaan untuk kegiatan penjualan, *service* dan sistem kepegawaiannya. Audit teknologi informasi dilakukan untuk meminimalkan terjadinya kecurangan atau risiko pada teknologi informasi yang digunakan dan mengetahui sejauh mana tingkat kapabilitas teknologi informasi pada PT Tunas Dwipa Matra. Standar kontrol yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)* dengan menerapkan komponen *Control Environment, Risk Assessment, Control Activities, Information and Communication, dan Monitoring*. Berdasarkan hasil perhitungan *capability level* pada layanan teknologi informasi PT Tunas Dwipa Matra berada pada level 4 (*Predictable Process*) dengan nilai 4,17. Hal ini dapat diartikan bahwa proses atau kegiatan teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra telah dilakukan dengan konsisten dan memiliki batasan yang telah ditentukan oleh perusahaan. Nilai ekspetasi yang ingin dicapai berada pada level 5 (*Optimizing Process*). Perbedaan level ini terjadi karena PT Tunas Dwipa Matra belum melakukan pengawasan, pengembangan dan evaluasi lebih lanjut dan perbaikan berkelanjutan untuk menunjang kegiatan perusahaan.

Kata Kunci: Audit Teknologi Informasi, COSO, *Capability Level*.

**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT TUNAS DWIPA MATRA
MENGUNAKAN *FRAMEWORK COMMITTEE OF SPONSORING
ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO)***

Oleh
LEILA FAUZIAH

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER

Pada
Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019

Judul Skripsi : **AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI
PADA PT TUNAS DWIPA MATRA
MENGUNAKAN *FRAMEWORK*
COMMITTEE OF SPONSORING
ORGANIZATIONS OF THE
*TREADWAY COMMISSION (COSO)***

Nama Mahasiswa : **Leila Fauziah**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1417051077

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

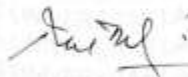


Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc.
NIP 19710129 199702 1 001



Yunda Heningtyas, S.Kom., M.Kom.
NIK 2317 0389 0108 201

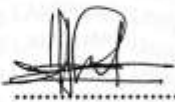
2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer




Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc.
NIP 19640616 198902 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc.** 

Sekretaris : **Yunda Heningtyas, S.Kom., M.Kom.** 

Penguji
Bukan Pembimbing : **Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs.** 

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Drs. Suratman, M.Sc.
NIP 19640604 199003 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **18 Maret 2019**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Audit Teknologi Informasi pada PT Tunas Dwipa Matra Menggunakan *Framework Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)***" merupakan karya saya sendiri bukan hasil karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang di skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila terbukti di kemudian hari bahwa skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 18 Maret 2019



Leila Fauziah
NPM. 1417051077

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung Provinsi Lampung pada tanggal 03 November 1996, sebagai anak pertama dari dua bersaudara dengan ayah bernama Syamsul Rahman S.T., M.T. dan ibu bernama Rita Zahara S.Sos. Penulis memiliki seorang adik perempuan bernama Suci Hayati.

Penulis menyelesaikan Taman Kanak-Kanak (TK) pada tahun 2002 di TK Taman Siswa Bandar Lampung, Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 2 Rawa Laut (Teladan) pada tahun 2008, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 23 Bandar Lampung pada tahun 2011, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 4 Bandar Lampung pada tahun 2014. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan dengan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung pada tahun 2014. Penulis melaksanakan kerja praktik di Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Bandar Lampung pada tanggal 16 Januari-24 Februari 2017. Pada bulan Juli-September 2017, penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata selama 40 hari di Desa Sumur Kumbang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan.

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, atas segala berkat, rahmat, dan hidayah-Nya yang memberikan semangat serta kekuatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

Kupersembahkan karya ini kepada:

Kedua orang tua yang tak pernah berhenti memberikan doa, nasihat, semangat, motivasi. Terimakasih selama ini telah mendidik, membesarkan, menjaga, melindungi, memberikan kasih sayang, perhatian dan pengorbanan tiada hingga, sampai akhirnya saya mencapai tahap ini

Teman-teman saya, yang selama ini selalu memberikan motivasi, semangat, dan dukungan dalam menggapai cita-cita

Serta

Almamater Tercinta, Universitas Lampung

MOTO

“Allah SWT tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya”
(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Kejujuran adalah ketentraman, dan kebohongan adalah kebimbangan”
(HR. Tirmidzi)

“Do your best at any moment that you have”
(unknown)

SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Audit Teknologi Informasi pada PT Tunas Dwipa Matra Menggunakan *Framework Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)*”. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer Universitas Lampung.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan adik yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, motivasi, ide, kritik, saran, dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Ibu Yunda Heningtyas, S.Kom., M.Kom sebagai pembimbing II yang telah memberikan ilmu, ide, saran, masukan dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Anie Rose Irawati, ST., M.Cs sebagai pembahas yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat dalam skripsi ini.

5. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan saran, motivasi, arahan dan masukan selama menjalani masa perkuliahan.
6. Bapak Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat untuk menjadi lebih baik.
8. Ibu Ade Nora Maela selaku staf administrasi di Jurusan Ilmu Komputer yang telah membantu segala urusan administrasi selama kuliah.
9. Bapak Anggar Bagus K. yang telah membantu dalam penelitian di PT Tunas Dwipa Matra.
10. Teman-teman Kumpulan Bunda Sehat Donna, Sisca, Qowi yang selalu memberikan dukungan dan motivasi, serta menjadi tempat berbagi keluh kesah kapanpun dan dimanapun.
11. Malik Abdul Aziz yang telah menemani, membantu, dan memberikan semangat dalam perjalanan kuliah dan skripsi selama ini.
12. Teman-teman Geng Chantiqq Tanti, Indah, Venny, Vina dan Rahmi yang telah memberikan semangat dan masukan selama ini.
13. Himaen *Squad* yang telah memberikan semangat dan kebersamaan selama masa perkuliahan.
14. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

15. Teman-teman Ilmu Komputer 2014, yang berjuang bersama-sama dalam menjalankan studi di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan akan tetapi sedikit harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama bagi teman-teman Ilmu Komputer.

Bandar Lampung, 18 Maret 2019

Leila Fauziah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teknologi Informasi	5
2.2 Peranan Teknologi Informasi bagi Perusahaan	6
2.3 Pemanfaatan Teknologi Informasi bagi Perusahaan	8
2.4 Audit	10
2.5 Pemilihan Kerangka Kerja.....	11
2.6 COSO	12
2.6.1 Perubahan COSO dari tahun 1992 ke tahun 2013	13
2.6.2 Komponen COSO	17
2.6.3 17 Prinsip pada COSO.....	21
2.7 <i>Process Capability Model</i>	24
2.8 Rumus Perhitungan <i>Capability Level</i>	26
2.8.1 Menghitung Rekapitulasi dan Normalisasi Jawaban Responden.....	27
2.8.2 Menghitung Data Domain <i>Capability Level</i>	28
2.8.3 Menghitung <i>Capability Level</i> Saat ini	29

2.9	Penelitian Sebelumnya	29
III.	METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.2	Data Penelitian.....	32
3.3	Gambaran Umum Perusahaan	33
3.3.1	Sejarah PT Tunas Dwipa Matra.....	33
3.3.2	Visi dan Misi PT Tunas Dwipa Matra.....	34
3.3.3	Tujuan Perusahaan.....	34
3.3.4	Struktur Organisasi	35
3.4	Tahapan Penelitian	39
3.4.1	Perumusan Masalah	40
3.4.2	Studi Literatur	40
3.4.3	Pengumpulan Data.....	40
3.4.4	Audit Teknologi Informasi Menggunakan <i>framework</i> COSO .	42
3.4.5	Laporan Hasil Audit TI.....	44
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1	Analisis Kondisi Teknologi Informasi di PT Tunas Dwipa Matra.....	45
4.2	Analisis SWOT (<i>Strength, Weakness, Opportunity, Threat</i>).....	47
4.2.1	<i>Strength</i>	47
4.2.2	<i>Weakness</i>	48
4.2.3	<i>Opportunities</i>	49
4.2.4	<i>Threat</i>	49
4.3	Penentuan Capability Level.....	50
4.3.1	Pengolahan Data Responden	50
4.3.2	Perhitungan Capability Level	51
4.3.3	Rekapitulasi Nilai Responden.....	57
4.4	Hasil Temuan dan Analisis <i>Gap</i>	58
4.4.1	Hasil Temuan dan <i>Gap</i> Analisis Komponen <i>Control Environment</i>	59
4.4.2	Hasil Temuan dan <i>Gap</i> Analisis Komponen <i>Risk Assessment</i> .	61
4.4.3	Hasil Temuan dan <i>Gap</i> Analisis Komponen <i>Control Activities</i>	63

4.4.4 Hasil Temuan dan <i>Gap</i> Analisis Komponen <i>Information and Communication</i>	65
4.4.5 Hasil Temuan dan <i>Gap</i> Analisis Komponen <i>Monitoring</i>	66
4.5 Hasil Analisis <i>Gap</i>	68
4.6 Rekomendasi	70
V. KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Komponen COSO.....	21
Gambar 2.2 <i>Process Capability Model</i>	24
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Tunas Dwipa Matra.....	35
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian.....	39
Gambar 4.1 Grafik Pencapaian <i>Capability Level</i>	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pemetaan Rentang Nilai Kapabilitas.....	26
Tabel 4.1 Daftar Responden Kuesioner.....	50
Tabel 4.2 Daftar Hasil Perhitungan <i>Capability Level Control Environment</i>	51
Tabel 4.3 Daftar Hasil Perhitungan <i>Capability Level Risk Assessment</i>	53
Tabel 4.4 Daftar Hasil Perhitungan <i>Capability Level Control Activities</i>	54
Tabel 4.5 Daftar Hasil Perhitungan <i>Capability Level Information and Communication</i>	55
Tabel 4.6 Daftar Hasil Perhitungan <i>Capability Level Monitoring</i>	56
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Keseluruhan <i>Capability Level</i>	57
Tabel 4.8 Hasil Temuan Komponen <i>Control Environment</i>	59
Tabel 4.9 Hasil Temuan Komponen <i>Risk Assessment</i>	61
Tabel 4.10 Hasil Temuan Komponen <i>Control Activities</i>	63
Tabel 4.11 Hasil Temuan Komponen <i>Information and Communication</i>	65
Tabel 4.12 Hasil Temuan Komponen <i>Monitoring</i>	67
Tabel 4.13 Hasil Analisis <i>Gap</i>	69
Tabel 4.14 Rekomendasi Hasil Audit.....	70

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi merupakan suatu kebutuhan yang penting untuk menunjang kegiatan bisnis dalam mengembangkan perusahaan. Teknologi informasi yang baik mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat bagi perusahaan. Dalam penerapannya, teknologi informasi perlu diselaraskan dengan rencana perusahaan agar setiap tahapan teknologi informasi dapat memberikan nilai atau keuntungan bagi perusahaan.

PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung adalah perusahaan yang bergerak di dalam bidang penjualan dan *service* sepeda motor bermerek Honda yang berada di wilayah Bandar Lampung. PT Tunas Dwipa Matra sudah menggunakan teknologi informasi dalam menjalankan dan mengembangkan bidang bisnisnya yang digunakan untuk kegiatan penjualan, *service* dan sistem kepegawaiannya. PT Tunas Dwipa Matra mempunyai teknologi informasi yang sudah terkomputerisasi dan cukup besar dalam mengatur kinerja perusahaan dan memberikan layanan kepada konsumen. Sebagai salah satu perusahaan besar yang sudah menggunakan teknologi informasi, PT Tunas Dwipa Matra memerlukan pemeliharaan dan pembaharuan secara berkala untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.

Teknologi informasi ini terus dikembangkan untuk memenuhi stabilitas perusahaan dan menyimpan data-data yang dibutuhkan perusahaan. Penggunaan sistem tersebut tidak menyebabkan perusahaan terlepas dari kecurangan (*fraud*) dan risiko yang akan dihadapi. Kecurangan atau risiko tersebut dapat berupa kesalahan proses dalam program aplikasi, pencurian data, kerusakan data dan lainnya. Terlebih lagi sistem berbasis teknologi akan mempunyai potensi risiko yang semakin besar. Risiko yang semakin besar mendorong perlunya pengendalian yang memadai, dan perlunya evaluasi apakah sistem cukup dilengkapi kontrol yang sudah dijalankan dengan baik dan benar (Gondodiyoto, 2007).

Untuk meminimalkan terjadinya kecurangan dan risiko pada teknologi informasi yang digunakan suatu perusahaan maka dibutuhkan audit sebagai sarana untuk menunjang kegiatan perusahaan. Audit tersebut bertujuan untuk mewujudkan efektivitas dan efisiensi operasi, keandalan laporan keuangan, kepatuhan terhadap hukum dan peraturan yang berlaku. Audit merupakan suatu proses pengumpulan dan evaluasi bukti tentang informasi yang dilakukan secara kritis dan dinamis oleh pihak yang kompeten dan independen dengan tujuan dapat memberikan dan melaporkan kesesuaian informasi yang dimaksud menggunakan catatan atau bukti yang telah ditetapkan (Arens, Elder, & Beasley, 2012).

Standar kontrol teknologi informasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO). COSO digunakan sebagai standar kontrol yang fleksibel untuk diaplikasikan dalam audit teknologi informasi perusahaan. COSO dapat membantu perusahaan mencapai tujuannya dan mengoptimalkan kinerja nilai perusahaan. Karena itu, COSO sangat cocok untuk menyeimbangkan organisasi tujuan dan sasaran kinerja untuk menciptakan perusahaan dengan nilai kebijakan, proses dan sistem kontrol yang dianggap tepat untuk mempertahankan nilai perusahaan.

Oleh karena itu, penelitian audit teknologi informasi ini menerapkan prinsip *internal control* yang dibentuk oleh COSO dengan studi kasus di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung. Penelitian ini diharapkan mampu membantu dan memberikan rekomendasi terhadap hasil audit yang dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana hasil audit teknologi informasi pada PT Tunas Dwipa Matra menggunakan *framework* COSO?
- b. Rekomendasi apakah yang dapat diberikan sebagai hasil audit teknologi informasi pada PT Tunas Dwipa Matra menggunakan *framework* COSO?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Audit yang dilakukan hanya audit teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung.
- b. *Framework* yang digunakan COSO dengan menerapkan 5 komponen dan 17 prinsip *internal control*.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

- a. Mengetahui hasil audit teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung.
- b. Memberikan rekomendasi terhadap hasil audit menggunakan *framework* COSO yang telah dilakukan di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

- a. Memberikan informasi tentang proses audit teknologi informasi yang dilakukan di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung.
- b. Membantu mengidentifikasi dan memahami permasalahan pada teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung.
- c. Memberikan solusi atau saran terhadap permasalahan teknologi informasi, sehingga dapat meningkatkan kinerja teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra agar lebih efektif dan efisien.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teknologi Informasi

Teknologi informasi dewasa ini menjadi hal yang sangat penting karena sudah banyak organisasi yang menerapkan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan organisasi. Penerapan teknologi informasi pada tiap perusahaan atau organisasi tentunya memiliki tujuan yang berbeda karena penerapan teknologi informasi pada suatu organisasi adalah untuk mendukung kepentingan usahanya. Adapun yang menjadi tujuan dari adanya teknologi informasi yaitu untuk memecahkan masalah, membuka kreativitas, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan pekerjaan (Sutarman, 2009).

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan (Sutabri, 2014).

Teknologi informasi dapat berjalan dengan efektif apabila anggota dalam organisasi dapat menggunakan teknologi informasi dengan baik dan sangat penting bagi individu (Rahmawati, 2008).

2.2 Peranan Teknologi Informasi bagi Perusahaan

Peranan teknologi informasi bagi perusahaan merupakan hal yang penting. Teknologi informasi berperan sebagai media untuk mengolah data dengan cepat dan efisien, menciptakan layanan produk baru serta bisa meningkatkan strategi bisnis perusahaan. Penerapan teknologi pada setiap perusahaan berbeda-beda tergantung pada tujuan dan sasaran teknologi informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan tersebut. Menurut G.R. Terry yang dikutip oleh Perdana (2009), terdapat 5 peranan mendasar teknologi informasi di suatu perusahaan, yaitu:

a. Fungsi Operasional

Akan membuat struktur organisasi menjadi lebih ramping dan jauh dari sifat birokratis karena sejumlah aspek administratif yang ketat dan teratur telah diambil alih fungsinya oleh teknologi informasi. Karena sifat penggunaannya yang menyebar di seluruh fungsi organisasi, maka unit terkait dengan manajemen teknologi informasi akan menjalankan fungsinya sebagai *supporting agency* dimana teknologi informasi dianggap sebagai sebuah *firm infrastructure*.

b. Fungsi *Monitoring and Control*

Keberadaan teknologi informasi akan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan aktivitas di level *manajerial embedded* di dalam setiap fungsi manajer, sehingga struktur organisasi unit terkait dengannya harus dapat memiliki *span of control* atau *peer relationship* yang memungkinkan terjadinya interaksi efektif dengan para manajer di perusahaan terkait.

c. Fungsi *Planning and Decision*

Mengangkat teknologi informasi ke tataran peran yang lebih strategis lagi karena keberadaannya sebagai *enabler* dari rencana bisnis perusahaan dan merupakan sebuah *knowledge generator* bagi para pimpinan perusahaan yang dihadapkan pada realitas untuk mengambil sejumlah keputusan penting sehari-harinya. Tidak jarang perusahaan yang pada akhirnya memilih menempatkan unit teknologi informasi sebagai bagian dari fungsi perencanaan dan/atau pengembangan korporat karena fungsi strategis tersebut.

d. Fungsi *Communication*

Secara prinsip termasuk ke dalam *firm infrastructure* dalam era organisasi modern dimana teknologi informasi ditempatkan posisinya sebagai sarana atau media individu perusahaan dalam berkomunikasi, berkolaborasi, berkooperasi, dan berinteraksi.

e. Fungsi *Interorganisational*

Merupakan sebuah peranan yang cukup unik karena dipicu oleh semangat globalisasi yang memaksa perusahaan untuk melakukan kolaborasi atau menjalin kemitraan dengan sejumlah perusahaan lain. Konsep kemitraan strategis atau *partnerships* berbasis teknologi informasi seperti pada implementasi *Supply Chain Management* atau *Enterprise Resource Planning* membuat perusahaan melakukan sejumlah terobosan penting dalam mendesain struktur organisasi unit teknologi informasinya. Bahkan tidak jarang ditemui perusahaan yang cenderung melakukan kegiatan pengalihdayaan atau *outsourcing* sejumlah proses bisnis terkait dengan manajemen teknologi informasinya ke pihak lain demi kelancaran bisnisnya.

2.3 Pemanfaatan Teknologi Informasi bagi Perusahaan

Menurut Sabihaini (2006), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pemanfaatan teknologi informasi terhadap suatu perusahaan, yaitu:

a. Faktor sosial (*social factor*)

Merupakan internalisasi kultur subyektif kelompok dan persetujuan interpersonal tertentu yang dibuat individual dengan yang lain dalam situasi sosial tertentu. Kultur subyektif berisi norma (*norm*) dan nilai-nilai (*value*).

b. *Affect*

Diartikan sebagai perasaan individu atas pekerjaan, apakah menyenangkan atau tidak menyenangkan, rasa suka atau tidak suka dalam melakukan pekerjaan individu dengan menggunakan teknologi informasi.

c. Kompleksitas (*complexity*)

Sebagai tingkat inovasi yang dipersepsikan sebagai sesuatu yang relatif sulit untuk dimengerti dan digunakan. Kesesuaian tugas (*job fit*) dapat diukur dengan mengetahui apakah individu percaya bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja individu yang bersangkutan. Hubungan yang positif antara kesesuaian tugas dengan pemanfaatan teknologi informasi telah dibuktikan hasil penelitian.

d. Konsekuensi jangka panjang (*long-term consequences*)

Konsekuensi jangka panjang dari keluaran yang dihasilkan apakah mempunyai keuntungan dimasa yang akan datang dan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan saat ini.

e. Kondisi yang memfasilitasi (*fasilitating condition*)

Dalam konteks pemanfaatan teknologi informasi, kondisi yang memfasilitasi dapat dimasukkan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi pemanfaatan teknologi informasi.

2.4 Audit

Audit merupakan suatu proses sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif mengenai pernyataan-pernyataan tentang kegiatan dan kejadian ekonomi, dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara pernyataan-pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan, serta penyampaian hasil-hasilnya kepada pemakai yang berkepentingan (Mulyadi, 2014). Audit digunakan untuk pemeriksaan yang dilakukan secara kritis dan sistematis oleh pihak yang independen terhadap laporan keuangan yang telah disusun oleh pihak manajemen beserta catatan-catatan pembukuan dan bukti-bukti pendukungnya dengan tujuan untuk dapat memberikan pendapat mengenai laporan kewajaran atau laporan keuangan tersebut (Sukrisno, 2012).

ISACA (2010) menyatakan membagi tahapan audit menjadi empat tahapan. Setiap tahapan terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan, yaitu:

a. Tahap Perencanaan Audit

Pada tahap perencanaan, *auditor* harus mengetahui tentang *auditee*. *Auditor* harus mampu mempelajari tentang proses bisnis perusahaan yang diaudit. Pada tahap ini ditentukan ruang lingkup dan tujuan dari audit yang akan dikerjakan.

b. Tahap Persiapan Audit

Pada tahap persiapan, *auditor* merencanakan dan memantau pelaksanaan audit secara terperinci. Lalu *auditor* mempersiapkan kertas kerja audit teknologi informasi yang akan dipakai.

c. Tahap Pelaksanaan Audit

Pada tahap pelaksanaan, *auditor* melakukan pengumpulan dan evaluasi bukti dan data audit teknologi informasi yang dilakukan, serta melakukan uji kepatutan (*compliance test*), yakni dengan menyesuaikan keadaan ada dengan standar pengelolaan proses TI yang didefinisikan dalam kerangka kerja. Selanjutnya dilakukan penyusunan temuan serta rekomendasi guna diberikan kepada *auditee*.

d. Tahap Pelaporan Audit

Pada tahap pelaporan, *auditor* membuat draft pelaporan yang obyektif dan komprehensif yang nantinya ditunjukkan ke *auditee*.

2.5 Pemilihan Kerangka Kerja

Dalam pemilihan kerangka kerja terdapat beberapa *framework* atau model yang digunakan sebagai referensi, yaitu: COSO, COBIT, SAC, ITIL dan lainnya. Referensi adalah acuan yang dapat dipakai sebagai dasar pemikiran perancangan/desain sistem *internal control* pada suatu organisasi tertentu. Model COSO ini lebih bersifat *generic* (umum) dan hampir dapat dikatakan rancangan dasar *framework* yang lain mengacu kepadanya, tidak heran karena COSO beranggotakan berbagai organisasi profesi: AAA, AICPA, IIA, IMA, dan FEI (Gondodiyoto, 2007).

Namun sebagai dasar pemikiran umum maka dipilih *framework* atau model COSO yang bersifat lebih fleksibel. COSO *framework* memang merupakan *international generalized internal control model* yang paling banyak dikenal (Gondodiyoto, 2007).

2.6 COSO

Pada Oktober 1987, *The National Commission on Fraudulent Financial Reporting* (yang lebih dikenal dengan sebutan *The Treadway Commission Report*) menghasilkan kajian yang disebut COSO *framework* atau *model of internal control*. COSO (*Committee of Sponsoring Organization*) adalah komite yang diorganisir oleh lima organisasi profesi, yaitu: *Institute of Internal Auditors* (IIA), *The American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), *The Institute of Management Accountants* (IMA), *Financial Executives International* (FEI), dan *The American Accounting Accountants* (AAA) (Gondodiyoto, 2007).

COSO mengeluarkan definisi tentang *internal control* pada tahun 1992. COSO memandang *internal control* merupakan rangkaian tindakan yang menembus seluruh organisasi. COSO juga membuat jelas bahwa *internal control* berada dalam proses manajemen dasar, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring. Pengendalian bukanlah sesuatu yang ditambahkan ke dalam proses manajemen tersebut, akan tetapi merupakan bagian integral (bagian tak terpisahkan) dalam proses tersebut (Gondodiyoto, 2007).

Model COSO merupakan salah satu model *internal control* yang banyak digunakan oleh para auditor sebagai dasar untuk mengevaluasi dan mengembangkan *internal control* (Gondodiyoto, 2007).

Menurut model COSO (2013), *internal control* adalah suatu proses yang melibatkan seluruh anggota organisasi yang memiliki tiga tujuan utama, yaitu: efektivitas dan efisiensi operasi, mendorong kehandalan laporan keuangan, dan dipatuhinya hukum dan peraturan yang ada. Artinya dengan adanya sistem *internal control*, maka diharapkan perusahaan dapat bekerja atau beroperasi secara efektif dan efisien, penyajian informasi dapat diyakini kebenarannya dan semua pihak akan mematuhi semua peraturan dan kebijakan yang ada baik peraturan dan kebijakan perusahaan ataupun aturan (legal/hukum) pemerintah. Dengan dipatuhinya peraturan dan kebijakan maka penyimpangan dapat dihindari (Gondodiyoto, 2007).

2.6.1 Perubahan COSO dari tahun 1992 ke tahun 2013

Menurut artikel yang dibuat oleh Protiviti (2014) yang berjudul *The Updated COSO Internal Control Framework: Frequently Asked Questions, Third Edition* menyatakan, kerangka kerja COSO dari tahun 1992 sampai pada tahun 2013 memiliki beberapa perubahan penting. Beberapa perubahan yang dapat dilihat, yaitu:

2.6.1.1 Kerangka kerja baru memenuhi prinsip-prinsip yang mendukung lima komponen *internal control*.

Versi 1992 secara jelas mencerminkan prinsip-prinsip inti *internal control* saja, sedangkan versi 2013 secara eksplisit menyatakan 17 prinsip-prinsip yang mewakili konsep dasar berkaitan dengan lima komponen *internal control*. COSO memutuskan untuk membuat prinsip-prinsip ini secara jelas untuk meningkatkan pemahaman manajemen mengenai hal-hal yang efektif dari *internal control*. Prinsip-prinsip ini tetap berlaku secara luas, karena dimaksudkan untuk diterapkan pada perusahaan non-profit (termasuk perusahaan publik dan swasta), entitas nirlaba, badan pemerintah dan organisasi lainnya. Setiap prinsip mendukung adanya titik fokus dan mewakili karakteristik penting yang terkait dengan prinsip. Poin fokus dimaksudkan untuk memberikan panduan bermanfaat untuk membantu manajemen dalam merancang, melaksanakan dan melakukan *internal control* dalam menilai apakah ada asas yang relevan dan berfungsi. Versi 2013 mendefinisikan 17 prinsip yang memungkinkan dan mendukung bahwa manajemen dapat mengidentifikasi dan mempertimbangkan karakteristik penting lainnya. Komponen dan prinsip merupakan kriteria dalam memberikan panduan yang akan membantu manajemen dalam menilai apakah komponen *internal control* ada, berfungsi dan beroperasi bersama dalam organisasi. Masing-masing prinsip dipetakan langsung ke salah satu dari lima komponen COSO (Protiviti, 2014).

2.6.1.2 Kerangka kerja baru menjelaskan peran pengaturan objektif dalam *internal control*.

Kerangka kerja tahun 1992 dari COSO menyatakan bahwa penetapan tujuan adalah proses manajemen, dan memiliki tujuan adalah prasyarat untuk *internal control*, sementara versi 2013 menyatakan mempertahankan pandangan konseptual yang berarti menggerakkan konsep utama untuk menekankan maksud bahwa tujuan pengaturan objektif merupakan bagian dari *internal control* (Protiviti, 2014).

2.6.1.3 Kerangka kerja baru mencerminkan peningkatan relevansi teknologi.

Hal ini penting karena jumlah organisasi yang menggunakan atau mengandalkan teknologi akan terus bertambah, dan di lihat sejauh mana penggunaannya. Teknologi telah berevolusi dari lingkungan yang berdiri sendiri secara besar-besaran yang memproses *batch* dari transaksi ke aplikasi yang sangat canggih, terdesentralisasi dan *mobile* yang melibatkan beberapa aktivitas *real-time* yang melintasi berbagai sistem, organisasi dan proses. Teknologi yang lebih canggih pun bisa berdampak dengan bagaimana semua komponen internal kontrol diimplementasikan (Protiviti, 2014).

2.6.1.4 Kerangka kerja baru mencakup diskusi yang disempurnakan mengenai konsep tata kelola.

Konsep ini berkaitan dengan dewan direksi, serta subkomisi dewan pengurus, termasuk komite audit, komite kompensasi dan komite tata kelola. Pesan utamanya adalah bahwa pengawasan dewan sangat penting untuk menjadikan *internal control* yang efektif (Protiviti, 2014).

2.6.1.5 Sebagaimana dibuktikan melalui visual utama di kubus COSO, kerangka kerja baru memperluas kategori tujuan pelaporan.

Kategori tujuan pelaporan keuangan diperluas untuk mempertimbangkan pelaporan eksternal lainnya diluar pelaporan keuangan, serta pelaporan internal, baik finansial maupun non keuangan. Jadi ada 4 jenis pelaporan yaitu finansial internal, internal non finansial, finansial eksternal dan eksternal non finansial (Protiviti, 2014).

2.6.1.6 Kerangka kerja baru meningkatkan pertimbangan ekspektasi anti-penipuan.

Kerangka kerja tahun 1992 dipertimbangkan banyak memiliki kecurangan, meski diskusi tentang harapan anti penipuan dan hubungan antara kecurangan dan *internal control* kurang menonjol. Versi 2013 berisi pembahasan lebih jauh tentang kecurangan dan juga mempertimbangkan penyebab adanya potensi kecurangan sebagai prinsip *internal control* yang terpisah (Protiviti, 2014).

2.6.1.7 Kerangka kerja baru meningkatkan fokus pada tujuan pelaporan non-keuangan.

Fokus yang diperluas pada operasi, kepatuhan dan tujuan pelaporan non-keuangan dan menghasilkan panduan yang lebih kuat di bidang ini. Panduan ini diberikan dengan harapan agar lebih banyak pengguna akan menerapkan kerangka baru di luar pelaporan keuangan. Perubahan-perubahan diatas, meskipun penting bukanlah sebuah perombakan total. Bagi yang telah mengetahui kerangka kerja tahun 1992 akan menemukan bahwa kerangka kerja baru pada dasarnya serupa dalam berbagai hal (Protiviti, 2014).

2.6.2 Komponen COSO

Menurut artikel yang dirilis oleh CGIAR *Internal Audit Unit* (2017) yang berjudul *Control Self-Assessment Good Practice Note* mengatakan, COSO *framework* merupakan *internal control* yang dirancang untuk memberikan keyakinan memadai mengenai pencapaian tujuan dalam kategori berikut:

- a. Efektivitas dan efisiensi operasi
- b. Keandalan pelaporan keuangan
- c. Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan yang berlaku

Menurut COSO (2013), *internal control* terdiri dari lima komponen yang terintegrasi, yaitu:

- a. Lingkungan kontrol (*Control environment*)

Lingkungan kontrol adalah seperangkat standar, proses, dan struktur yang menyediakan dasar untuk melaksanakan *internal control* di seluruh organisasi.

Jajaran direksi dan manajemen senior menetapkan mengenai pentingnya interaksi kontrol termasuk standar perilaku yang diharapkan. Lingkungan kontrol terdiri dari integritas dan nilai etis organisasi; parameter yang memungkinkan dewan direksi untuk melaksanakan tanggung jawab pengawasan tata kelolanya; struktur organisasi dan penugasan wewenang dan tanggung jawab; proses untuk menarik, mengembangkan, dan mempertahankan individu yang kompeten; dan ketelitian di sekitar ukuran kinerja, insentif, dan penghargaan untuk mendorong akuntabilitas kinerja. Kontrol yang dihasilkan lingkungan memiliki dampak luas pada keseluruhan sistem *internal control*.

b. Penilaian risiko (*Risk assessment*)

Setiap entitas menghadapi berbagai risiko dari sumber eksternal dan internal. Risiko didefinisikan sebagai kemungkinan bahwa suatu peristiwa akan terjadi dan mempengaruhi pencapaian tujuan organisasi. Penilaian risiko melibatkan proses dinamis dan iteratif untuk mengidentifikasi dan menilai risiko terhadap pencapaian tujuan. Risiko terhadap pencapaian tujuan dari seluruh entitas dianggap relatif terhadap toleransi risiko yang telah ditetapkan. Dengan demikian, penilaian risiko membentuk dasar untuk menentukan bagaimana risiko akan dikelola. Prasyarat untuk penilaian risiko adalah penetapan tujuan, yang dikaitkan pada tingkat entitas yang berbeda. Manajemen menentukan tujuan dalam kategori yang berkaitan dengan operasional, pelaporan, dan kepatuhan dengan kejelasan yang cukup untuk dapat

mengidentifikasi dan menganalisis risiko terhadap tujuan tersebut. Manajemen juga mempertimbangkan kesesuaian tujuan untuk entitas. Penilaian risiko juga membutuhkan manajemen untuk mempertimbangkan dampak dari perubahan yang mungkin terjadi di lingkungan eksternal dan dalam model bisnisnya sendiri yang mungkin membuat *internal control* menjadi tidak efektif.

c. *Aktivitas kontrol (Control activities)*

Aktivitas kontrol adalah tindakan yang dilakukan melalui kebijakan dan prosedur yang membantu memastikan bahwa arahan manajemen untuk meminimalisir risiko terhadap pencapaian tujuan yang dilakukan. Aktivitas kontrol dilakukan di semua tingkat entitas, di berbagai tahapan dalam proses bisnis, dan di atas lingkungan teknologi. Aktivitas kontrol bersifat preventif dan dapat mencakup berbagai kegiatan seperti otorisasi dan persetujuan, verifikasi, rekonsiliasi, dan bisnis kinerja perusahaan. Kegiatan atau tugas biasanya dibangun ke dalam pemilihan dan pengembangan kegiatan kontrol. Dimana kegiatan bersifat praktis, mengelola, memilih dan mengembangkan kegiatan kontrol alternatif.

d. *Informasi dan komunikasi (Information and communication)*

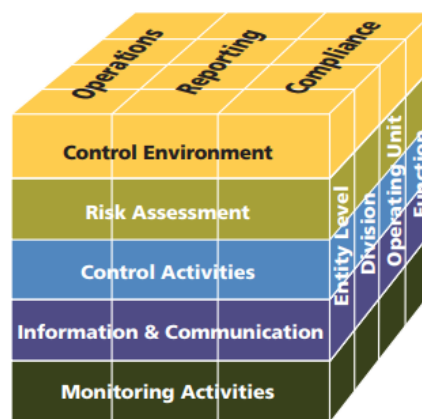
Informasi diperlukan entitas dalam melaksanakan tanggung jawab *internal control* untuk mendukung pencapaian tujuannya. Manajemen memperoleh/menghasilkan dan menggunakan informasi yang relevan dan berkualitas dari sumber internal dan eksternal untuk mendukung fungsi komponen lain dari *internal control*.

Komunikasi dilakukan secara terus menerus dan iteratif untuk menyediakan, berbagi, dan memperoleh informasi yang diperlukan. Komunikasi sebagai sarana di mana informasi disebarluaskan ke seluruh organisasi melalui berbagai entitas dan memungkinkan personil untuk menerima pesan dari manajemen senior yang mengontrol tanggung jawab organisasi.

e. Pemantauan (*Monitoring*)

Evaluasi yang sedang berlangsung, evaluasi terpisah, atau beberapa kombinasi dari keduanya digunakan untuk memastikan apakah masing-masing dari lima komponen *internal control*, termasuk kontrol untuk menerapkan prinsip-prinsip dalam setiap komponen tepat dan berfungsi. Evaluasi yang sedang berlangsung dibangun ke dalam proses bisnis pada tingkat yang berbeda dari entitas dan dapat memberikan informasi yang tepat. Evaluasi terpisah, dilakukan secara berkala dan bervariasi dalam lingkup dan keadaan tergantung pada penilaian risiko, efektivitas evaluasi yang sedang berlangsung, dan pertimbangan manajemen lainnya. Temuan dievaluasi berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh regulator, badan atau manajemen penetapan standar yang diakui oleh dewan direksi, dan defisiensi dikomunikasikan kepada manajemen dan dewan direksi sebagaimana mestinya.

Lima komponen ini beroperasi bersama secara terpadu untuk mengurangi tingkat risiko yang dapat diterima dan mencapai tujuannya. Ada hubungan langsung antara tiga tujuan dan kelima komponen *internal control*, serta struktur organisasi dari entitas (unit operasi, badan hukum, dan lainnya). Hubungan itu dapat digambarkan dalam bentuk kubus. Setiap orang dalam sebuah organisasi memiliki beberapa tanggung jawab dalam *internal control* (COSO, 2013).



Gambar 2.1 Komponen COSO (COSO, 2013)

2.6.3 17 Prinsip pada COSO

Menurut artikel yang dibuat oleh Protiviti (2014) yang berjudul *The Updated COSO Internal Control Framework: Frequently Asked Questions, Third Edition* menyatakan, kerangka kerja COSO mengatur bahan penjelasan dibawah 17 prinsip yang disusun berdasarkan lima komponen. Prinsip ini digunakan untuk membantu pengguna memahami dengan lebih baik bagaimana *internal control* yang efektif sehingga penerapan penilaian akan tepat dan diposisikan untuk mengevaluasi efektivitas.

Ke 17 prinsip tersebut tercantum dibawah ini dan dikelompokkan sesuai dengan komponen COSO yang berlaku:

2.6.3.1 Lingkungan control (*Control environment*)

- a. Organisasi menunjukkan komitmen terhadap integritas dan nilai-nilai etika.
- b. Dewan direksi menunjukkan independensi dari manajemen dan melakukan pengawasan terhadap pengembangan dan kinerja *internal control*.
- c. Manajemen menetapkan dengan pengawasan dewan, struktur, jalur pelaporan, dan sesuai otoritas yang tepat dan tanggung jawab dalam mencapai tujuan.
- d. Organisasi menunjukkan komitmen untuk menarik, mengembangkan dan mempertahankan individu yang kompeten dengan tujuannya.
- e. Organisasi mendorong individu bertanggung jawab terhadap *internal control* untuk mencapai tujuan.

2.6.3.2 Penilaian risiko (*Risk assesement*)

- a. Organisasi menetapkan tujuan dengan jelas untuk memungkinkan identifikasi dan penilaian risiko yang berkaitan dengan tujuan.
- b. Organisasi mengidentifikasi risiko terhadap pencapaian tujuan di seluruh entitas dan menganalisis risiko sebagai dasar untuk menentukan bagaimana risiko harus dikelola.
- c. Organisasi mempertimbangkan potensi kecurangan (*fraud*) dalam menilai risiko terhadap pencapaian tujuan.

- d. Organisasi mengidentifikasi dan mengevaluasi perubahan yang dapat mempengaruhi sistem *internal control* secara signifikan.

2.6.3.3 Aktivitas kontrol (*Control activities*)

- a. Organisasi memilih dan mengembangkan kegiatan pengendalian yang berkontribusi terhadap peringanan risiko terhadap pencapaian tujuan ke tingkat yang dapat diterima.
- b. Organisasi memilih dan mengembangkan kegiatan pengendalian umum atas teknologi informasi untuk mendukung tercapainya tujuan.
- c. Organisasi menerapkan kegiatan pengendalian melalui kebijakan yang menetapkan apa yang diharapkan dan prosedur untuk menerapkan kebijakan.

2.6.3.4 Informasi dan komunikasi (*Information and communication*)

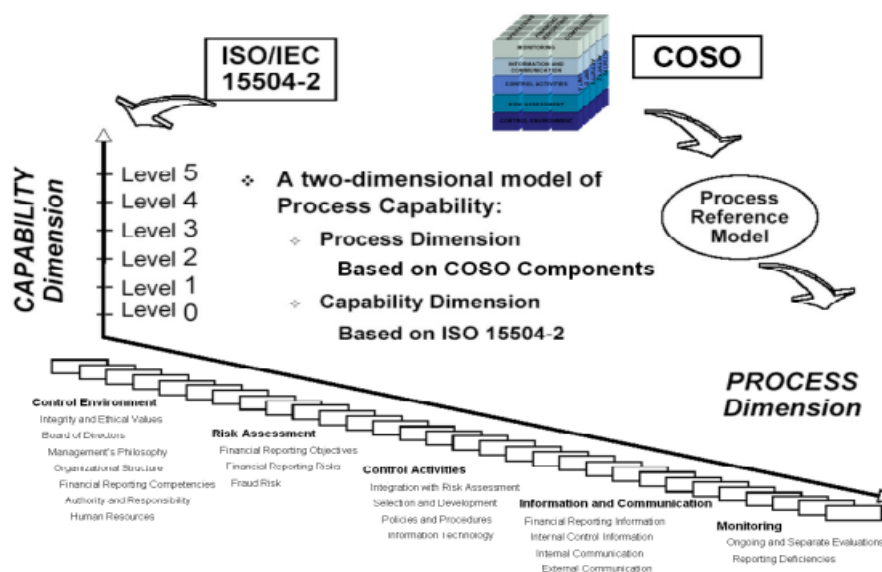
- a. Organisasi memperoleh atau menghasilkan dan menggunakan informasi yang relevan dan berkualitas untuk mendukung fungsi *internal control*.
- b. Organisasi mengkomunikasikan informasi secara internal, termasuk tujuan dan tanggung jawab *internal control*, yang diperlukan untuk mendukung fungsi *internal control*.
- c. Organisasi berkomunikasi dengan pihak eksternal mengenai hal-hal yang mempengaruhi fungsi *internal control*.

2.6.3.5 Pemantauan (*Monitoring*)

- a. Organisasi memilih, mengembangkan dan melakukan evaluasi yang sedang berlangsung atau terpisah untuk memastikan apakah komponen *internal control* berfungsi.
- b. Organisasi mengevaluasi dan mengkomunikasikan kekurangan *internal control* secara tepat waktu kepada pihak-pihak yang bertanggung jawab untuk mengambil tindakan korektif, termasuk manajemen senior dan dewan direksi.

2.7 *Process Capability Model*

Process Capability Model diadopsi dari ISO/IEC 15504-2 dan proses kontrol COSO yang dikelompokkan ke dalam lima komponen. Indikator penilaian terdiri dari proses indikator kinerja dan proses kapabilitas. Didefinisikan untuk mendukung penilaian terhadap kinerja dan proses kapabilitas yang diimplementasikan.



Gambar 2.2 *Process Capability Model* (Ivanyos, 2006)

Menurut ISO/IEC 15504-2 (2003), *Process Capability Model* terdiri dari 6 tingkatan (*level*). Kemampuan proses ini didefinisikan pada skala ordinal 6 titik yang memungkinkan kemampuan untuk dinilai dan di ekspresikan pada rentang dari *Incomplete Process* (tingkat paling bawah) sampai *Optimizing Process* (tingkat paling atas). Berikut ini tingkatan *process capability model*, yaitu:

a. Level 0 : *Incomplete Process*

Proses tidak diimplementasikan atau gagal untuk mencapai tujuan prosesnya. Pada level ini hanya ada sedikit atau tidak ada bukti pencapaian sistematis dari tujuan proses.

b. Level 1 : *Performed Process*

Tujuan dari proses umumnya tercapai, tetapi pencapaian mungkin tidak direncanakan dan dilacak secara ketat. Ada produk-produk kerja yang dapat diidentifikasi untuk proses, dan ini membuktikan pencapaian tujuan tersebut.

c. Level 2 : *Managed Process*

Proses ini diimplementasikan dengan cara yang terkelola (direncanakan, dimonitor, dan disesuaikan) dan produk-produk kerjanya ditetapkan secara tepat, dikontrol dan dipelihara.

d. Level 3 : *Established Process*

Proses diimplementasikan menggunakan proses yang ditentukan yang didasarkan pada proses standar dan mampu mencapai hasil prosesnya.

e. Level 4 : *Predictable Process*

Proses yang didefinisikan dilakukan secara konsisten dalam praktik dan batasan kontrol yang ditentukan untuk mencapai tujuan proses yang dibutuhkan.

f. Level 5 : *Optimizing Process*

Proses terus ditingkatkan untuk memenuhi sasaran bisnis yang relevan dan yang diproyeksikan.

Tabel 2.1 merupakan pemetaan rentang nilai kapabilitas (*capability level*) yang terdiri dari rentang nilai, tingkat kapabilitas, dan nilai kapabilitas.

Tabel 2.1 Pemetaan Rentang Nilai Kapabilitas

Rentang Nilai	Tingkat Kapabilitas	Nilai Kapabilitas
0 – 0,50	0 – <i>Incomplete Process</i>	0,00
0,51 – 1,50	1 – <i>Performed Process</i>	1,00
1,51 – 2,50	2 – <i>Managed Process</i>	2,00
2,51 – 3,50	3 – <i>Established Process</i>	3,00
3,51 – 4,50	4 – <i>Predictable Process</i>	4,00
4,51 – 5,00	5 – <i>Optimizing Process</i>	5,00

(Surendro, 2009)

2.8 Rumus Perhitungan *Capability Level*

Berikut ini penjabaran rumus perhitungan rekapitulasi jawaban kuesioner untuk memperoleh tingkat kapabilitas suatu perusahaan yang dijabarkan pada penelitian Islamiah (2014).

2.8.1 Menghitung Rekapitulasi dan Normalisasi Jawaban Responden

- a. Rumus rata-rata konversi

$$R.K = \frac{nK}{\Sigma Pi}$$

Keterangan:

R.K : Rata-rata konversi dari jawaban responden yang bernilai 1 untuk jawaban Ya dan 0 untuk jawaban Tidak.

nK : Nilai konversi yang terdiri dari 1 untuk jawaban Ya dan 0 untuk jawaban Tidak. nK merupakan nilai konversi pada setiap pertanyaan.

ΣPi : Jumlah pertanyaan untuk responden. Jumlah pertanyaan yang dimaksud adalah jumlah pertanyaan per level (0-5).

- b. Rumus normalisasi

$$N = \frac{\Sigma RKi}{\Sigma RKa}$$

Keterangan:

N : Normalisasi.

ΣRKi : Jumlah rata-rata konversi tiap level (0-5).

ΣRKa : Jumlah rata-rata konversi keseluruhan.

- c. Rumus normalisasi level

$$NL = N \times L$$

Keterangan:

NL : Normalisasi level.

N : Normalisasi dari hasil rata-rata konversi jawaban responden.

L : Level pada setiap proses domain yang terdiri dari level 0-5.

2.8.2 Menghitung Data Domain *Capability Level*

- a. Rumus *capability level* pada setiap domain

$$CL_i = NL_0 + NL_1 + NL_2 + NL_3 + NL_4 + NL_5$$

Keterangan:

CL_i : Nilai *capability level* untuk setiap responden dalam setiap proses pada domain.

NL₀ : Nilai normalisasi level pada level 0

NL₁ : Nilai normalisasi level pada level 1

NL₂ : Nilai normalisasi level pada level 2

NL₃ : Nilai normalisasi level pada level 3

NL₄ : Nilai normalisasi level pada level 4

NL₅ : Nilai normalisasi level pada level 5

- b. Rumus *capability level* keseluruhan pada setiap proses

$$CL_a = \frac{\Sigma CL_i}{\Sigma R}$$

Keterangan:

CL_a : Nilai *capability level* pada setiap proses domain.

ΣCL_i : Jumlah nilai *capability level* pada setiap responden dalam setiap proses domain.

ΣR : Jumlah responden pada setiap proses domain.

2.8.3 Menghitung *Capability Level* Saat ini

Berikut ini merupakan rumus *capability level* saat ini :

$$CC = \frac{\Sigma CLa}{\Sigma Po}$$

Keterangan:

CC : Nilai *capability level* saat ini.

ΣCLa : Jumlah keseluruhan nilai kapabilitas pada setiap proses domain.

ΣPo : Jumlah proses pada setiap domain.

2.9 Penelitian Sebelumnya

Penelitian sistem *internal control* perusahaan dengan pendekatan *framework* COSO telah banyak dilakukan. Kurnia (2012), menggunakan COSO untuk menilai Sistem Keuangan dan Akuntansi pada Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW). Metode audit sistem informasi yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan pendekatan audit *through the computer* (terbatas). Bukti audit diperoleh dari observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil yang diperoleh dari audit berdasarkan hasil penilaian risiko yang telah dilakukan terhadap pengendalian batasan, pengendalian masukan, pengendalian proses, pengendalian keluaran, pengendalian basis data (*database*), dan pengendalian aplikasi yang diterapkan pada UKSW. Hasil penelitian memiliki kategori *medium* dalam arti pengendalian yang dilakukan sudah cukup baik dalam mengatasi ancaman yang ada. Tindakan perencanaan dan perbaikan harus diterapkan untuk meredam ataupun mencegah risiko.

Kachfi (2009), menggunakan COSO untuk menilai analisis sistem *internal control* perusahaan dilihat dari sisi fungsi kedudukan internal audit dan proses pelaksanaan audit. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh dari kuesioner. Kuesioner yang digunakan bersifat tertutup dengan pilihan jawaban ya/tidak dan disebarikan kepada karyawan kantor pusat PT INDOSAT. Perhitungan data kuesioner diolah dengan metode *champion*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi dan kedudukan internal audit sudah memadai dengan diperkuat oleh adanya SK Direksi PT INDOSAT yang menyatakan bahwa divisi internal audit bertanggung jawab langsung kepada Direktur Utama. Komponen pelaksanaan pemeriksaan menggunakan pendekatan metode COSO sudah sangat memadai dengan komponen lingkungan kontrol, penaksiran risiko, aktivitas pengendalian, informasi dan komunikasi, serta pengawasan yang independen dapat lebih lugas dalam pengungkapan masalah-masalah yang timbul pada operasi perusahaan serta memberikan saran kepada pihak manajemen atas sistem yang dijalankan oleh perusahaan.

Berbeda dengan penelitian lainnya, Wicaksono (2014) menggunakan COSO untuk mengevaluasi risiko-risiko operasional RSUD Panembahan Senopati dan menilai kepatuhan manajemen rumah sakit. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur melalui analisis teori dari berbagai sumber dan analisis data sekunder rumah sakit, dan studi lapangan dengan melakukan observasi dan wawancara di lingkungan rumah sakit.

Wawancara dilakukan dengan sampling kepada beberapa pihak manajemen yang relevan. Wawancara tersebut terbatas pada permasalahan penilaian risiko operasional dan kepatuhan terhadap COSO *internal control framework*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko utama yang dihadapi rumah sakit berkaitan dengan efektivitas dan efisiensi operasional akibat adanya kendala dalam *cash flow* rumah sakit. Secara umum, kepatuhan manajemen terhadap COSO *internal control framework* sudah cukup baik, namun memerlukan peningkatan lagi. Isu yang paling utama adalah tidak berjalannya fungsi Satuan Pengawas Internal (SPI) rumah sakit.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian audit teknologi informasi pada PT Tunas Dwipa Marta menggunakan *framework* COSO dilaksanakan pada bulan Maret 2018 sampai bulan Januari 2019.

b. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Tunas Dwipa Matra yang berada di Jl. Raden Intan No.65 Enggal, Kota Bandar Lampung.

3.2 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data layanan teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung. Data-data tersebut diambil dan dikumpulkan melalui observasi, wawancara dan pengisian kuesioner terhadap staf bagian IT yang berada di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung. Data tersebut diolah menggunakan *framework* COSO serta menentukan *capability level* perusahaan.

3.3 Gambaran Umum Perusahaan

Gambaran umum perusahaan (Tunas Dwipa Matra, 2014) berisi sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, tujuan perusahaan, dan bagan struktur organisasi perusahaan.

3.3.1 Sejarah PT Tunas Dwipa Matra

PT Tunas Dwipa Matra (TDM) adalah distributor utama sepeda motor Honda di Lampung yang berdiri pada tanggal 23 Januari 1978, dan merupakan salah satu anak perusahaan dari group PT Tunas Ridean Tbk. Dalam aktivitas bisnisnya TDM bekerja sama dengan Agen Tunggal Pemegang Merek (ATPM) PT Astra Honda Motor (AHM). Dalam perkembangannya TDM bergerak di jaringan jasa penjualan, perawatan, perbaikan dan suku cadang sepeda motor Honda di Indonesia dengan total jumlah jaringan 76 outlet penjualan dan outlet perawatan yang tersebar diseluruh Indonesia.

Untuk wilayah Provinsi Lampung, PT Tunas Dwipa Matra telah tersebar di seluruh wilayah kabupaten Lampung, Bandar Lampung, Lampung Selatan, Lampung Tengah, Lampung Utara, Lampung Timur, Kota Metro, Tanggamus, Krui, Tulang Bawang, dan Mesuji. Pasar penjualan sepeda motor khususnya di Lampung selalu di kuasai oleh Honda. Kepercayaan masyarakat ini didukung oleh kualitas produk dan layanan purna jual yang prima serta hubungan baik jaringan kepada konsumen. Keberhasilan ini didukung juga oleh manajemen yang handal serta sumber daya manusia yang profesional.

3.3.2 Visi dan Misi PT Tunas Dwipa Matra

3.3.2.1 Visi

Adapun visi PT Tunas Dwipa Matra, yaitu *Best Honda Main Dealer Motorcycle and Solution Provider*.

3.3.2.2 Misi

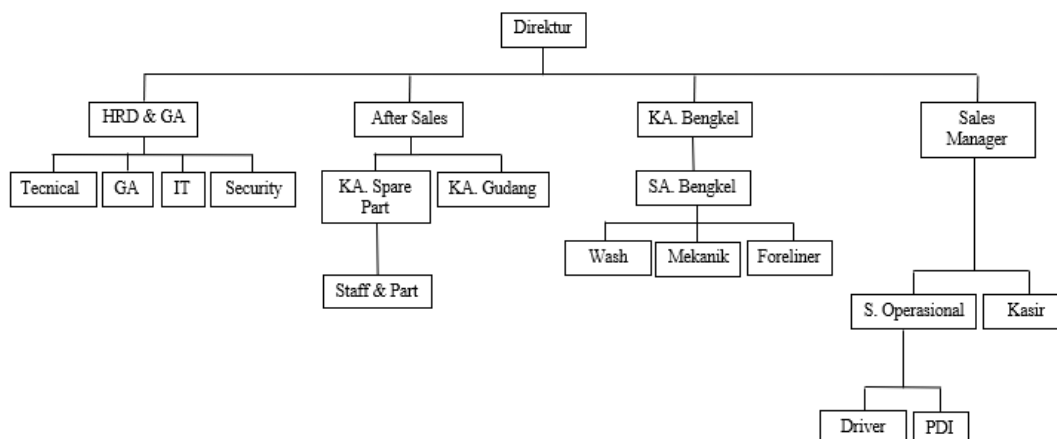
Adapun visi PT Tunas Dwipa Matra yang, yaitu *To Create Happy and Optimum Network and To Delight Customer*.

3.3.3 Tujuan Perusahaan

Adapun tujuan bisnis perusahaan PT Tunas Dwipa Matra, antara lain:

- a. Memberi pelanggan pengalaman terbaik dalam pembelian dan kepemilikan kendaraan.
- b. Tumbuh berkelanjutan dan menguntungkan bagi pemegang saham melalui operasional yang efisien.
- c. Membangun budaya perusahaan yang dapat meningkatkan kreativitas individu dan kerja sama tim.
- d. Menjalin kerjasama yang saling menguntungkan dengan para mitra bisnis.
- e. Membuat perbedaan yang positif kepada komunitas dan lingkungan dimana pun PT Tunas Dwipa Matra berada.

3.3.4 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Tunas Dwipa Matra
(Tunas Dwipa Matra, 2014)

Deskripsi jabatan dari struktur organisasi pada PT Tunas Dwipa Matra dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. **Direktur**

Direktur adalah tingkat manajemen teratas yang juga mempunyai tugas untuk membuat dan melaksanakan program untuk menunjang pencapaian target dari segi penjualan unit, *service*, ataupun penjualan *spare part* dan melakukan evaluasi hasil kerja *sales counter*, *direct sales*, dan *group customer* setiap minggu.

b. *Human Resource Development (HRD)*

HRD mempunyai tugas untuk merencanakan dan mengkoordinasi pekerjaan-pekerjaan yang ada dibagian HRD yang meliputi:

- Rekrutmen dan seleksi karyawan.
- Merencanakan perubahan gaji karyawan.
- Pengangkatan dan pengajuan proposal gaji karyawan.
- Pembuatan kontrak kerja karyawan.
- Penempatan dan training karyawan baru.
- Mengawasi pelaksanaan kerja bawahan di departemen HRD.
- Penyusunan job deskripsi dan struktur organisasi.

c. Kasir

- Membuka kas.
- Menerima uang setoran hasil penjualan sepeda motor.
- Melakukan pembayaran sesuai dengan slip setoran yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang.
- Membukukan pemasukan dan pengeluaran kas ke perusahaan.
- Mengelola arsip dan dokumen yang berkaitan dengan kasir.
- Bertugas sebagai bendahara perusahaan.

d. Sales Operasional

- Memeriksa stock sepeda motor.
- Mengupdate harga OTR (*On The Rode*) sepeda motor.
- Mengecek perlengkapan-perengkapan sepeda motor.
- Membuat laporan pengeluaran dan penerimaan sepeda motor.
- Mencapai target penjualan sepeda motor baik unit maupun tipe.

e. *Sales Counter*

- Membentuk kepercayaan pelanggan terhadap *performance* perusahaan dan kualitas unit sepeda motor yang akan dijual.
- Menebak kebutuhan pelanggan dan membantu memilihkan unit sepeda motor yang sesuai dengan apa yang diinginkan konsumen.
- Menjawab pertanyaan pelanggan dan melayani komplain dari konsumen dengan baik.
- Menginformasikan kualitas unit sepeda motor sampai dengan cara perawatannya kepada pelanggan.

f. Kepala *Spare Part* (Suku Cadang)

- Memeriksa stock persediaan *spare part* yang tersedia di gudang.
- Membuat laporan pemesanan suku cadang kepada *suplayer*.

g. Gudang

- Membuat laporan barang keluar setiap hari.
- Mengecek penerimaan dan pengeluaran sepeda motor.
- Mempersiapkan sepeda motor yang akan dikirim.

h. Kepala Mekanik

- Bertanggung jawab atas hasil kerja mekanik.
- Bertanggung jawab terhadap *follow up problem* teknik yang timbul.

- Membina jajaran stafnya untuk mencapai standar kualifikasi jabatannya.

i. Mekanik

- Bertanggung jawab terhadap problem teknik yang timbul dan mengikuti training yang berkaitan dengan pekerjaannya.
- Bertanggung jawab atas kualitas hasil kerjanya.

j. *Driver*

- Memeriksa kondisi dan mempersiapkan kendaraan sebelum digunakan.
- Menerima informasi dari staf mengenai jadwal kegiatan *driver*.
- Mengirim sepeda motor konsumen yang sudah dipesan.

k. PDI

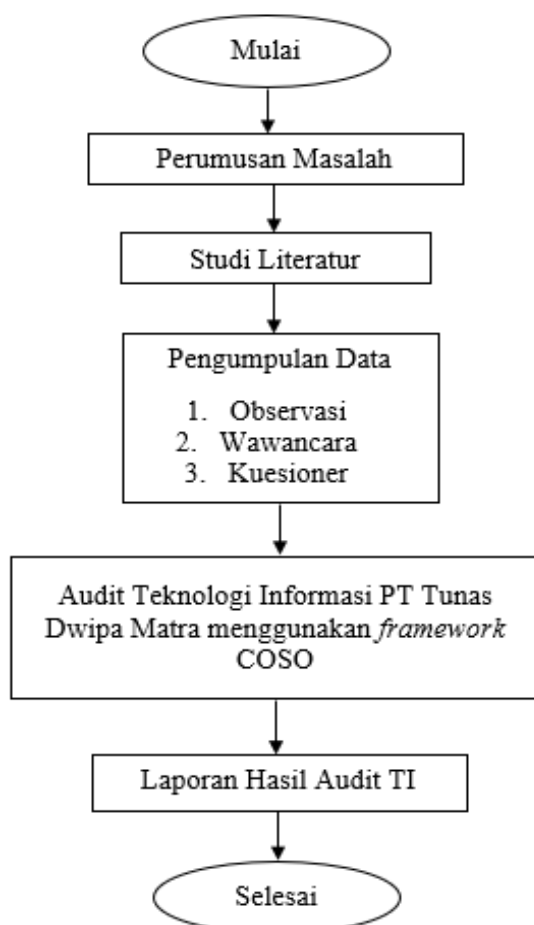
- Mengecek kondisi sepeda motor sebelum dikirim kepada konsumen.
- Memasang dan memeriksa suku cadang yang dipasang di sepeda motor.

1. *Security*

- Menjaga keamanan didalam perusahaan secara menyeluruh.
- Melaksanakan tugas sesuai dengan penempatan tugas masing-masing.
- Memeriksa setiap kendaraan yang keluar masuk perusahaan.

3.4 Tahapan Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan rumusan masalah, tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 *Flowchart* Tahapan Penelitian

3.4.1 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan tahapan yang penting dalam suatu penelitian. Perumusan masalah digunakan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada di suatu organisasi/perusahaan yang akan diteliti. Pada tahap ini, pengumpulan masalah dilakukan di PT Tunas Dwipa Matra Bandar Lampung. Permasalahan yang diperoleh adalah keadaan layanan teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra yang terkadang mengalami gangguan atau kurang bekerja dengan baik. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini akan melakukan audit teknologi informasi untuk mengetahui masalah yang perlu diperbaiki dari kegiatan teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra.

3.4.2 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk menelusuri sumber-sumber tulisan yang dibutuhkan dalam penelitian audit teknologi informasi. Studi literatur yang dipakai dalam penelitian ini berupa buku, jurnal, artikel, laporan penelitian, serta situs-situs di internet tentang audit menggunakan *framework* COSO.

3.4.3 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

a. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di PT Tunas Dwipa Matra dengan tujuan mendapatkan data yang akan digunakan pada penelitian audit TI.

Observasi dilakukan untuk mengetahui kinerja layanan teknologi informasi perusahaan dan meneliti permasalahan yang terjadi pada teknologi informasi perusahaan seperti sistem *error*, terkena virus, koneksi jaringan bermasalah, perangkat keras bermasalah dan banyaknya permintaan user.

b. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi dengan bertanya secara langsung kepada narasumber. Pada metode ini wawancara dilakukan terhadap pihak bagian IT yaitu Bapak Anggar Bagus K. selaku staf IT perusahaan yang berada dibagian infrastruktur. Dalam penelitian ini, beberapa pertanyaan wawancara diajukan kepada Bapak Anggar untuk mendapatkan data tentang proses layanan teknologi informasi perusahaan. Wawancara ini dirangkum menjadi 30 daftar pertanyaan berupa esai yang akan diajukan kepada Bapak Anggar yang terdapat pada Lampiran 2. Hasil wawancara kemudian dikumpulkan untuk dianalisis dalam menentukan *capability level* perusahaan.

c. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data yang dibuat ke dalam bentuk pernyataan tertulis yang akan ditujukan kepada responden untuk memenuhi kegiatan penelitian. Pertanyaan kuesioner dibuat berdasarkan komponen dan prinsip dari *internal control framework* COSO.

Prinsip-prinsip ini tercermin pada setiap kelompok pertanyaan yang terkait dengan fokus kontrol dalam perusahaan. Setiap pertanyaan mewakili suatu elemen atau karakteristik kontrol dalam menentukan *internal control* yang efektif dan tepat untuk memenuhi kegiatan perusahaan yang dinamis. Kuesioner ini diambil dari *Brustein and Manasevit* (2015) yang merupakan perusahaan untuk peraturan pendidikan dan praktek legislatif. Kuesioner ini dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan di PT Tunas Dwipa Matra dengan jumlah 74 pertanyaan yang akan dibagikan di departemen IT yang memiliki tiga bagian yaitu *application support*, *operational support* dan *infrastructure*. Audit ini merupakan evaluasi untuk bidang IT, sehingga kuesioner ini dibagikan kepada 10 orang responden staf IT di PT Tunas Dwipa Matra.

3.4.4 Audit Teknologi Informasi Menggunakan *framework* COSO

Beberapa tahapan audit teknologi informasi menggunakan *framework* COSO yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Tahap Perencanaan Audit Teknologi Informasi

Dalam melakukan perencanaan audit, terlebih dahulu melakukan pengumpulan data profil perusahaan PT Tunas Dwipa Matra. Profil perusahaan tersebut berisi visi, misi, tujuan, dan bagan struktur organisasi perusahaan. Selain itu, dilakukan wawancara dan observasi secara langsung ke PT Tunas Dwipa Matra untuk mengetahui kegiatan operasional dan teknologi sistem informasi yang digunakan. Data tersebut digunakan untuk pemahaman proses bisnis dan teknologi informasi PT Tunas Dwipa Matra.

Langkah selanjutnya, menentukan dan mengidentifikasi ruang lingkup audit yang akan diukur. Audit teknologi informasi ini dilakukan pada bagian IT PT Tunas Dwipa Matra.

b. Tahap Persiapan Audit Teknologi Informasi

Persiapan audit dilakukan dengan mengumpulkan dan membuat kuesioner berupa pernyataan tertulis berdasarkan *framework* COSO yang dibagikan kepada responden. Identifikasi dilakukan dengan analisis terhadap responden yang mengacu pada prinsip dan komponen COSO, maka hubungan proses TI dengan pernyataan pada kuesioner dapat dilihat pada Lampiran 1.

c. Tahap Pelaksanaan Audit Teknologi Informasi

Pada tahap ini, data yang sudah didapatkan dari berbagai sumber diproses sesuai kebutuhan untuk pelaksanaan audit teknologi informasi. Kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini yaitu COSO. Ada 3 tahapan pelaksanaan atau implementasi audit teknologi informasi pada COSO, yaitu:

- Menentukan nilai *capability level* pada perusahaan

Pada tahap ini, data diproses untuk dihitung berdasarkan *capability level*. Tahap ini memberikan informasi berupa penentuan tingkat kemampuan kinerja TI di perusahaan. Hasil data tersebut dibuat dengan memperhitungkan *capability level* yang mengacu pada hasil wawancara, survei, dan rekapitulasi penyebaran kuesioner.

Setelah diketahui *capability level* perusahaan, auditor akan mengkonfirmasi kepada pihak perusahaan apakah *capability level* yang didapatkan sesuai dengan keadaan perusahaan yang ada.

- *Gap analysis*

Hasil *capability level* dan kinerja standar yang diharapkan akan menjadi acuan untuk mengetahui kesenjangan (*gap*) serta mengetahui apa yang menyebabkan adanya *gap* tersebut. *Gap analysis* yang diukur merupakan hasil data dari kuesioner dan membandingkannya dengan keadaan perusahaan yang sebenarnya di PT Tunas Dwipa Matra.

- Rekomendasi

Tahap ini digunakan untuk memberikan hasil pelaksanaan audit berupa rekomendasi atau tindakan perbaikan dengan menerapkan prinsip COSO kepada pihak perusahaan guna memperbaiki dan mengembangkan kinerja teknologi informasi perusahaan.

3.4.5 Laporan Hasil Audit TI

Laporan hasil audit teknologi informasi dibuat untuk mengetahui bagaimana tingkat penggunaan teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra. Laporan hasil audit ini diharapkan dapat membantu proses kegiatan bisnis perusahaan yang berlangsung serta dapat dikembangkan untuk lebih baik lagi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berikut ini merupakan kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu:

- a. Hasil *capability level* PT Tunas Dwipa Matra dalam layanan teknologi informasi pada lima komponen dari hasil temuan berada pada level 4 (*Predictable Process*) dengan nilai 4,17. Hal ini diartikan proses atau kegiatan layanan TI di PT Tunas Dwipa Matra telah dilakukan secara konsisten dengan batasan yang telah ditentukan oleh perusahaan.
- b. *Capability level* hasil responden dan hasil temuan memiliki perbedaan karena bagian IT PT Tunas Dwipa Matra belum melakukan pengawasan, pengembangan dan evaluasi lebih lanjut dan perbaikan berkelanjutan untuk menunjang kegiatan perusahaan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan audit layanan teknologi informasi di PT Tunas Dwipa Matra dengan menggunakan *framework* kerja lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arens, Alvin A., Elder, and Beasley. 2012. *Auditing and Assurance Services an Integrated Approach 14th Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall, Inc.
- Brustein & Manasevit. 2015. *TRW Fraud Attachment USDE Internal Controls Self-Assessment Checklist*. Washington D. C: Brustein & Manasevit.
- CGIAR Internal Audit Unit. 2017. *Control Self-Assessment Good Practice Note*. New York, USA: CGIAR Internal Audit Unit.
- COSO. 2013. *Internal Control-Integrated Framework, Executive Summary*. New York, USA: COSO.
- Gondodiyoto, Sanyoto. 2007. *Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT (Edisi Revisi)*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- ISACA. 2010. *Guide to the Audit of IT Application*. Switzerland : Felice Lutz.
- Islamiah, Mega Putri. 2014. *Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Studi Kasus pada Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP) Menggunakan Framework COBIT 5.0*. Jakarta: UIN Jakarta.
- ISO/IEC 15504-2. 2003. *Information Technology - Process Assessment - Part 2: Performing an Assessment*. Switzerland: ISO/IEC.
- Ivanyos, János. 2006. *Implementing COSO based Process Assessment Model for Evaluating Internal Financial Controls*. Hungary: Ivanyos, János.

- Kachfi, Harry. 2009. *Analisis Pelaksanaan Internal Audit pada PT Indosat (Persero) Tbk Jakarta*. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Kurnia, Primananda Widi. 2012. *Audit Sistem Informasi Atas Pengendalian Aplikasi (Studi Kasus pada Sistem Keuangan dan Akuntansi Universitas Kristen Satya Wacana)*. Jawa Tengah: UKSW.
- Mulyadi. 2014. *Audit 1, Edisi ke - 6*. Jakarta: Salemba Empat.
- Protiviti. 2014. *The Updated COSO Internal Control Framework: Frequently Asked Questions, Third Edition*. United States: Protiviti.
- Perdana, 2009. *Peran Teknologi Informasi di dalam Perusahaan*. Jawa Tengah: Universitas Sebelas Maret.
- Rahmawati, Diana. 2008. *Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sabihaini. 2006. *Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Kinerja Individual (Studi Pada Rumah Sakit di Yogyakarta)*. Yogyakarta: UPN Veteran Yogyakarta.
- Sukrisno, Agus. 2012. *Auditing 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Surendro, K. 2009. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, Tata. 2014. *Analisis Sistem Informasi, Edisi Pertama*. Yogyakarta: Andi.
- Sutarman. 2009. *Pengantar teknologi Informasi*. Jakarta : Bumi Aksara.

Tunas Dwipa Matra. 2014. *Gambaran Umum Perusahaan Tunas Dwipa Matra*. Lampung: Tunas Dwipa Matra.

Wicaksono, Nano Adhi. 2014. *Evaluasi Sistem Pengendalian Internal Berdasarkan COSO Internal Control Framework (Studi Kasus pada Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul)*. Yogyakarta: UGM Yogyakarta.