

# EXPLORE

## Jurnal Sistem Informasi & Telematika (Telekomunikasi, Multimedia & Informatika)

Robby Yuli Endra, Ahmad Cucus, Freddy Nur Affandi, M. Bintang Syahputra  
**MODEL SMART ROOM DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO UNTUK  
EFISIENSI SUMBER DAYA**

Yunda Heningtyas, Leila Fauziah, Akmal Junaidi  
**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK COMMITTEE OF  
SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO)**

Ahmad Cucus, Robby Yuli Endra, Tiya Naralita  
**CHATTER BOT UNTUK KONSULTASI AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI**

Melda Agarina, Arman Suryadi Karim  
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN SEMINAR NASIONAL BERBASIS WEB PADA  
INSTITUT INFORMATICS DAN BISNIS DARMAJAYA**

Hilda Dwi Yunita, Fatimah Fahurian  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERUMAHAN DI BANDAR LAMPUNG**

Erlangga, Yuliana, Fenty Ariani  
**E-AUDIT INTERNAL PERGURUAN TINGGI BERBASIS STANDAR BAN-PT**

Wiwini Susanty, Ismail Nanda Astari, Taqwan Thamrin  
**APLIKASI GIS MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID**

Adi Prasertia Nanda, Rohmah Pitiasari, Dian Kusmawati  
**MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BIBIT  
PERTANIAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS**

Ruki Rizal Nul Fikri, Eko Yulliawan  
**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE ANGKUTAN UMUM DI BANDAR LAMPUNG BERBASIS  
MOBILE**

Deka Hardika, Nurfiana  
**SISTEM MONITORING ASAP ROKOK MENGGUNAKAN SMARTPHONE BERBASIS INTERNET OF  
THINGS (IOT)**



Jurnal Sistem Informasi dan Telematika  
(Telekomunikasi, Multimedia, dan Informasi)

Volume 10, Nomor 1, Juni 2019

NO	JUDUL PENELITIAN / NAMA PENULIS	HALAMAN
1.	MODEL SMART ROOM DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO UNTUK EFISIENSI SUMBER DAYA Robby Yuli Endra , Ahmad Cucus, Freddy Nur Afandi, M. Bintang Syahputra	1-9
2.	AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO) Yunda Heningtyas, Leila Fauziah, Akmal Junaidi	10-19
3	CHATTER BOT UNTUK KONSULTASI AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI Ahmad Cucus, Robby Yuli Endra, Tiya Naralita	20-25
4	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEGIATAN SEMINAR NASIONAL BERBASIS WEB PADA INSTITUT INFORMATICS DAN BISNIS DARMAJAYA Melda Agarina , Arman Suryadi Karim	26-32
5	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERUMAHAN DI BANDAR LAMPUNG Hilda Dwi Yunita , Fatimah Fahurian	33-40
6	E-AUDIT INTERNAL PERGURUAN TINGGI BERBASIS STANDAR BAN-PT Erlangga, Yuliana, Fenty Ariani	41-52
7	APLIKASI GIS MENGGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID Wiwin Susanty, Ismail Nanda Astari, Taqwan Thamrin	53-58
8	MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BIBIT PERTANIAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS Adi Prasetya Nanda, Rohmah Pitiasari, Dian Kusmawati	59-69
9	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE ANGKUTAN UMUM DI BANDAR LAMPUNG BERBASIS MOBILE Ruki Rizal Nul Fikri, Eko Yuliawan	70-74
10	SISTEM MONITORING ASAP ROKOK MENGGUNAKAN SMARTPHONE BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) Deka Hardika , Nurfiana	75-82

Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bandar Lampung

JIST	Volume 10	Nomor 1	Halaman	Lampung Juni 2019	ISSN 2087 - 2062
------	-----------	---------	---------	----------------------	---------------------

**Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Telematika  
(Telekomunikasi, Multimedia & Informatika)**

Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bandar Lampung

**PENANGGUNG JAWAB**

Rektor Universitas Bandar Lampung

**Ketua Tim Redaksi:**

Ahmad Cucus, S.Kom, M.Kom

**Wakil Ketua Tim Redaksi:**

Marzuki, S.Kom, M.Kom

**TIM PENYUNTING :**

**PENYUNTING AHLI (MITRA BESTARI)**

Mustofa Usman, Ph.D (Universitas Lampung)

Wamiliana, Ph.D (Universitas Lampung)

Dr.Iing Lukman, M.Sc. (Universitas Malahayati)

**Penyunting Pelaksana:**

Robby Yuli Endra S.Kom., M.Kom

Yuthsi Aprilinda, S.Kom, M.Kom

Fenty Ariani, S.Kom., M.Kom

**Pelaksana Teknis:**

Wingky Kesuma, S.Kom

Shelvi, S.Kom

**Alamat Penerbit/Redaksi:**

Pusat Studi Teknologi Informasi - Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bandar Lampung  
Gedung M Lantai 2 Pascasarjana  
Jl.Zainal Abidin Pagar Alam no.89 Gedong Meneng Bandar Lampung  
Email: [explore@ubl.ac.id](mailto:explore@ubl.ac.id)

## **PENGANTAR REDAKSI**

Jurnal explore adalah jurnal yang diprakasai oleh program studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung, yang di kelola dan diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Komputer / Pusat Sudi Teknologi Informasi.

Pada Edisi ini, explore menyajikan artikel/naskah dalam bidang teknologi informasi khususnya dalam pengembangan aplikasi, pengembangan machine learning dan pengetahuan lain dalma bidang rekayasa perangkat lunak, redaksi mengucapkan terima kasih dan selamat kepada penulis makalah ilmiah yang makalahnya kami terima dan di terbitkan dalam edisi ini, makalah ilmiah yang ada dalam jurnal ini memberikan kontribusi penting pada pengembangan ilmu dan teknologi.

Selain itu, sejumlah pakar yang terlibat dalam jurnal ini telah memberikan kontribusi yang sangat berharga dalam menilai makalah yang dimuat, oleh sebab itu, redaksi menyampaikan banyak terima kasih.

Pada kesempatan ini redaksi kembali mengundang dan memberikan kesempatan kepada para peneliti, di bidang pengembangan perangkat lunak untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ini.

Akhirnya redaksi berharap semoga makalah dalam jurnal ini bermanfaat bagi para pembaca khususnya bagi perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perekaan perangkat lunak dan teknologi pada umumnya.

**REDAKSI**

## **AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT XYZ MENGUNAKAN *FRAMEWORK COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION (COSO)***

**Yunda Heningtyas<sup>1</sup>, Leila Fauziah<sup>2</sup>, Akmal Junaidi<sup>3</sup>**

Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas  
Lampung

Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung – Lampung – Indonesia 35145

Telp: 0721-701609 Fax: 0721-702767

Website: <http://unila.ac.id>

E-mail: [yunda.heningtyas89@gmail.com](mailto:yunda.heningtyas89@gmail.com)<sup>1</sup>, [lfauziah26@gmail.com](mailto:lfauziah26@gmail.com)<sup>2</sup>, &  
[akmal.junaidi@fmipa.unila.ac.id](mailto:akmal.junaidi@fmipa.unila.ac.id)<sup>3</sup>

---

### **ABSTRAK**

*Audit teknologi informasi pada PT XYZ dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kapabilitas teknologi informasi perusahaan dan memberikan rekomendasi guna memperbaiki kinerja teknologi informasi untuk mencapai tujuan bisnis perusahaan. Standar kontrol yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) yang terdiri dari komponen Control Environment, Risk Assessment, Control Activities, Information and Communication, dan Monitoring. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi apakah sistem sudah dilengkapi dengan kontrol yang dijalankan dengan baik dan benar. Dari hasil penelitian, capability level pada PT XYZ dalam layanan teknologi informasi berada pada level 4 (Predictable Process) dengan nilai 4,17. Hasil ini menunjukkan bahwa proses atau kegiatan teknologi informasi pada PT XYZ telah dilakukan dengan konsisten dan memiliki batasan yang ditentukan oleh perusahaan. Nilai expected level yang ingin dicapai berada pada level 5 (Optimizing Process). Perbedaan hasil level ini terjadi karena bagian IT PT XYZ belum melakukan pengawasan dan evaluasi lebih lanjut untuk menunjang kegiatan perusahaan.*

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

### **1. PENDAHULUAN**

Teknologi informasi telah menjadi kebutuhan yang sangat penting dalam suatu perusahaan. Teknologi informasi dapat dijadikan peluang untuk mendukung proses bisnis dan menunjang kegiatan operasional perusahaan. Penggunaan teknologi informasi juga harus didukung dengan pengelolaan yang sesuai, dimulai dari perencanaan hingga implementasi terhadap penggunaan teknologi informasi.

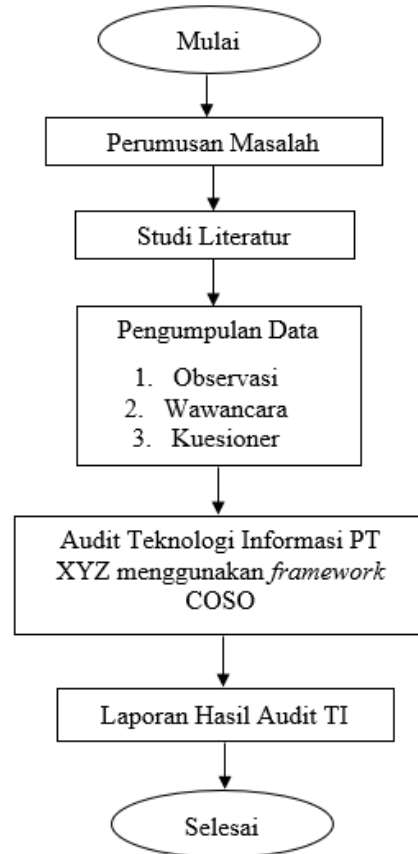
PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di jaringan jasa penjualan, perawatan, perbaikan dan suku cadang sepeda motor Honda di Indonesia. PT XYZ mempunyai teknologi informasi yang sudah terintegrasi dan cukup besar dalam mengatur kinerja perusahaan dan memberikan layanan kepada konsumen. Dengan adanya teknologi

informasi diharapkan mampu meningkatkan kinerja perusahaan dan mengembangkan produktifitas bisnis. PT XYZ menggunakan teknologi informasi untuk menjalankan kegiatan dalam bidang penjualan, *service* dan sistem kepegawaiannya. Sebagai salah satu perusahaan besar, maka perusahaan memerlukan audit terhadap teknologi informasi yang dimiliki. Audit digunakan untuk pemeriksaan yang dilakukan secara kritis dan sistematis oleh pihak yang independen berupa catatan-catatan pembukuan dan bukti-bukti pendukung lainnya [1]. Hal ini diperlukan untuk mengevaluasi apakah sistem sudah dilengkapi kontrol yang sudah dijalankan dengan baik dan benar [2].

Standar kontrol yang digunakan untuk melakukan audit teknologi informasi adalah *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)*. COSO merupakan standar kontrol yang fleksibel yang diaplikasikan dalam audit teknologi perusahaan. COSO dapat membantu perusahaan mencapai tujuannya dan mengoptimalkan kinerja perusahaan dengan nilai kebijakan, proses serta sistem kontrol yang dianggap tepat untuk mempertahankan nilai perusahaan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dilakukan pada audit teknologi informasi memiliki beberapa tahapan. Tahap awal penelitian audit ini adalah perumusan masalah, digunakan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada di suatu organisasi/perusahaan yang akan di teliti. Tahap selanjutnya adalah studi literatur, yang digunakan dalam penelitian ini berupa buku, jurnal, artikel, laporan penelitian, serta situs-situs di internet tentang audit menggunakan *framework* COSO. Lalu, tahap selanjutnya adalah pengumpulan data, teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara dan kuesioner. Setelah itu, tahap audit teknologi informasi pada PT XYZ menggunakan *framework* COSO, pada tahap ini data yang telah terkumpul diidentifikasi dan dianalisis sesuai dengan kebutuhannya. Selanjutnya, laporan hasil audit teknologi informasi dibuat untuk mengetahui bagaimana tingkat penggunaan teknologi informasi di PT XYZ. Alur metodologi penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur penelitian menggunakan *framework* COSO

### Komponen dan Prinsip COSO

*Internal control* terdiri dari lima komponen yang terintegrasi, yaitu [3]:

- Lingkungan kontrol (*Control environment*)  
Lingkungan kontrol adalah seperangkat standar, proses, dan struktur yang menyediakan dasar untuk melaksanakan *internal control* di seluruh organisasi.
- 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.
- 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.
- d. Informasi dan komunikasi (*Information and communication*)  
Informasi diperlukan entitas dalam melaksanakan tanggung jawab internal control untuk mendukung pencapaian tujuannya.
- e. Pemantauan (*Monitoring*)  
Evaluasi digunakan untuk memastikan apakah masing-masing dari lima komponen *internal control* yang digunakan menerapkan prinsip-prinsip dalam setiap komponen tepat dan berfungsi.

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 dikelompokkan sesuai dengan komponen COSO yang berlaku [4].

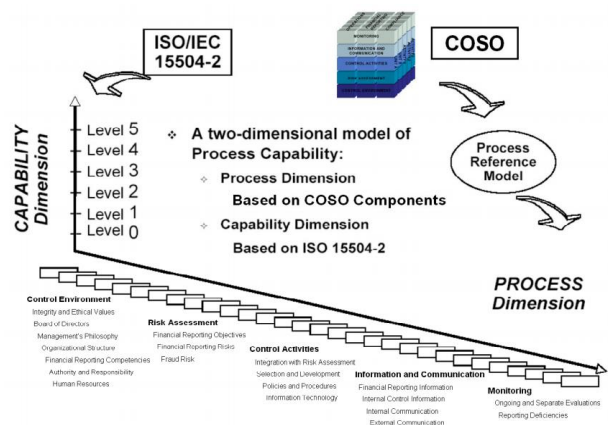
	9. Identifies and analyzes significant change
Control activities	10. Selects and develops control activities 11. Selects and develops general controls over technology 12. Deploys control activities through policies and procedures
Information and communication	13. Uses relevant information 14. Communicates internally 15. Communicates externally
Monitoring activities	16. Conducts ongoing and/or separate evaluations 17. Evaluates and communicates deficiencies

**Tabel 1** Komponen dan Prinsip COSO [5]

Components	Principles
Control environment	1. Demonstrates commitment to integrity and ethical values 2. Exercises oversight responsibility 3. Establishes structure, authority, and responsibility 4. Demonstrates commitment to competence 5. Enforces accountability
Risk assessment	6. Specifies suitable objectives 7. Identifies and analyzes risk 8. Assesses fraud risk

**Process Capability Model**

*Process Capability Model* di adopsi dari ISO/IEC 15504-2 dan proses kontrol COSO yang dikelompokkan ke dalam 5 komponen. Indikator penilaian terdiri dari proses indikator kinerja dan proses kapabilitas. Didefinisikan untuk mendukung penilaian terhadap kinerja dan proses kapabilitas yang diimplementasikan [6].



**Gambar 2** *Process Capability Model* [7]

*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 [8]:

- 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.

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

Tabel 2 merupakan pemetaan rentang nilai kapabilitas (*capability level*) yang terdiri dari rentang nilai, tingkat kapabilitas, dan nilai kapabilitas. Semakin besar nilai rentang kapabilitas, maka semakin tinggi skala yang didapatkan untuk menentukan proses kapabilitas tersebut.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan kuesioner pada PT XYZ. Data kuesioner terdiri dari 7 orang responden pada Departemen IT yang digunakan sebagai alat pengumpulan data. Data kuesioner yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis dan diidentifikasi menggunakan *framework* COSO untuk mengetahui tingkat kapabilitas perusahaan pada PT XYZ. Hasil audit teknologi informasi di PT XYZ menggunakan *framework* COSO sebagai berikut:

#### 3.1. Hasil Keseluruhan *Capability Level*

Hasil perhitungan pada Tabel 3 menggambarkan keseluruhan perolehan *current capability level* pada PT XYZ dalam layanan teknologi informasi berdasarkan komponen COSO. Daftar hasil *capability*

**Tabel 2** Pemetaan Rentang Nilai Kapabilitas [9]



level disusun berdasarkan komponen COSO, *current capability level* dan *expected level*.

**Tabel 3** Hasil perhitungan keseluruhan *capability level*

No.	Komponen	Current Capability Level	Expected Level
1.	<i>Control Environment</i>	4,49	5
2.	<i>Risk Assessment</i>	4,58	5
3.	<i>Control Activities</i>	4,80	5
4.	<i>Information &amp; Communication</i>	4,73	5
5.	<i>Monitoring</i>	4,69	5
<b>Rata - rata</b>		<b>4,65</b>	<b>5</b>

Berdasarkan hasil perhitungan *capability level* pada Tabel 3 nilai rata-rata *capability level* terbesar berada pada komponen *Control Activities* dengan nilai sebesar 4,80 yang berada pada level 5 (*Optimizing Process*). Nilai rata-rata *capability level* terkecil berada pada komponen *Control Environment* dengan nilai sebesar 4,49 yang berada pada level 4 (*Predictable Process*). Rata-rata *current capability level* berada pada level 5 (*Optimizing Process*) dengan nilai 4,65. Hal ini menunjukkan bahwa melalui kuesioner yang telah dibagikan proses manajemen teknologi informasi PT XYZ telah melakukan inovasi dan perbaikan secara berkala dalam meningkatkan layanan perusahaan.

### 3.2. Analisis Gap

Setelah mendapatkan hasil perhitungan keseluruhan *capability level*, maka selanjutnya data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui nilai *capability level* yang didapatkan. Analisis *gap* dihitung dari keseluruhan komponen COSO. Tabel 4 adalah hasil analisis *gap* yang dibedakan berdasarkan komponen, *expected capability level*, *capability level* hasil responden, dan *capability level* hasil temuan.

**Tabel 4** Hasil analisis *gap*

No.	Komponen	Expected Capability Level	Capability Level Hasil Responden	Capability Level Hasil Temuan
1.	<i>Control Environment</i>	5	4,49	3,8
2.	<i>Risk Assessment</i>	5	4,58	4,25
3.	<i>Control Activities</i>	5	4,80	4,33
4.	<i>Information and Communication</i>	5	4,73	4
5.	<i>Monitoring</i>	5	4,69	4,5
<b>Rata-rata</b>		<b>5</b>	<b>4,65</b>	<b>4,17</b>

Hasil analisis *gap* pada Tabel 4 menjelaskan bahwa, rata-rata *capability level* hasil responden berada pada level 5 (*Optimizing Process*) dengan nilai 4,65 yang artinya kegiatan atau proses operasional teknologi informasi PT XYZ telah melakukan inovasi dan perbaikan dalam meningkatkan layanan perusahaan. Rata-rata *capability level* hasil temuan berada pada level 4 (*Predictable Process*) dengan nilai 4,17 yang artinya kegiatan atau proses dilakukan secara konsisten dengan batasan yang telah ditentukan oleh perusahaan. Dari data yang telah dihitung, dapat dilihat bahwa hasil responden dan hasil temuan memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut terjadi karena PT XYZ belum melakukan kegiatan atau prosedur perusahaan secara tepat waktu dan konsisten. Pengawasan, pengembangan dan antisipasi belum ditanggapi dengan mempertimbangkan permasalahan yang terjadi. Masalah tentang sulitnya mendapatkan bantuan teknis, koneksi jaringan dan perangkat keras bermasalah menjadi salah satu permasalahan yang menjadikan PT XYZ harus lebih efisien dalam mengembangkan dan melakukan

evaluasi terhadap kegiatan operasional perusahaan dengan bijak dan kompeten.

### 3.3. Rekomendasi

Berdasarkan analisis *gap* yang telah didapat pada Tabel 4, maka beberapa rekomendasi diberikan untuk meningkatkan layanan teknologi informasi bagian IT PT XYZ dapat dilihat pada Tabel 5, yaitu:

**Tabel 5** Rekomendasi hasil audit

No.	Komponen	Masalah yang Terjadi	Rekomendasi
1.	<i>Control Environment</i>	PT XYZ telah mengimplementasikan kebijakan perusahaan dan nilai-nilai etika, namun belum dikelola dan dikontrol dengan baik.	Melakukan pengontrolan secara berkala tentang kebijakan yang dibuat, apakah harus ada yang diperbaiki atau tidak dan mempertimbangkan nilai-nilai etika dalam perusahaan agar tercipta kerjasama yang baik untuk menunjang kegiatan perusahaan.

		Dalam melakukan pengawasan, direktur perusahaan belum melakukan secara tepat waktu dan terjadwal serta tidak ada catatan terhadap pengawasan tersebut.	Membuat jadwal kegiatan pengawasan pada setiap bagian departemen PT XYZ, setiap pengawasan harus dilakukan dengan konsisten dan memiliki dokumentasi agar bisa membandingkan atau memperbaiki layanan yang diberikan kepada konsumen.
		PT XYZ memiliki prosedur tentang proses <i>recruitment</i> karyawan yang kompeten. Namun, belum dilakukan dengan konsisten berdasarkan kebijakan perusahaan yang telah dibuat.	Melakukan peninjauan secara berkala dan evaluasi terhadap kebijakan perusahaan tentang proses <i>recruitment</i> karyawan yang kompeten. Prosedur ini harus dicek

			dengan teliti agar tidak sia-sia dalam memilih karyawan nantinya.
2.	<i>Risk Assessment</i>	Penilaian risiko terkait layanan TI perusahaan belum dilakukan dengan maksimal dan terdefinisi dengan baik.	Meninjau dan mengevaluasi apa saja faktor yang menyebabkan penilaian risiko belum dilakukan dengan baik. Membuat laporan penilaian risiko yang terjadi, dengan adanya laporan tersebut semakin mudah untuk mengetahui risiko-risiko yang dapat mengganggu jalannya kinerja perusahaan.

		Belum adanya <i>review</i> secara rutin yang dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko layanan TI perusahaan.	Membuat jadwal untuk melakukan <i>review</i> secara rutin dalam mengidentifikasi dan menganalisis risiko layanan TI, serta membuat dokumentasi layanan TI perusahaan yang dapat menjadi risiko/perubahan pada proses permasalahan tersebut.
3.	<i>Control Activities</i>	Pihak IT dalam meninjau permasalahan belum melakukan perbaikan berkelanjutan dan inovasi untuk mengembangkan kegiatan perusahaan.	Pihak IT dapat membuat <i>continue plan</i> untuk mengembangkan inovasi atau ide yang didapatkan dari karyawan. Mengontrol dan melakukan perbaikan berkelanjutan tentang masalah

			layanan TI.
		Belum adanya jadwal rutin untuk mengecek siapa saja yang menggunakan hak akses pada layanan TI perusahaan.	Membuat daftar jadwal untuk mengecek penggunaan hak akses layanan TI secara berkala. Mengevaluasi dan membuat laporan siapa saja yang menggunakan hak akses pada layanan TI perusahaan.
		Belum ada dokumentasi untuk memonitoring staf yang melakukan <i>backup</i> data.	Membuat dokumentasi untuk memonitoring staf yang melakukan <i>backup</i> data pada layanan TI perusahaan. <i>Back up</i> data dilakukan secara berkala (misalnya satu bulan sekali) dan setiap staf diwajibkan mengisi dokumentasi <i>monitorin</i>

			<i>g back up</i> data.
		Belum menyusun dan mem- <i>backup</i> data yang penting sesuai jadwal.	Membuat rencana dan menyusun <i>back up</i> data penting yang digunakan oleh perusahaan. <i>Back up</i> data harus dilakukan sesuai jadwal dan konsisten agar dokumen atau <i>file</i> penting tidak hilang dan dapat disimpan dengan aman.
4.	<i>Information &amp; Communication</i>	Pihak IT sudah memiliki prosedur <i>form</i> layanan permasalahan namun, belum ada evaluasi yang terjadwal dan penanganan yang cepat pada proses ini.	Setelah mengisi <i>form</i> layanan permasalahan, pihak IT harus melakukan tindakan lanjut untuk menangani permasalahan yang terjadi. Melakukan evaluasi atau perbaikan tentang layanan

			permasalahan dari insiden yang terjadi dalam perusahaan.
		Kesadaran menjaga informasi dan data yang bersifat <i>private</i> dan <i>confidential</i> .	Menyarining informasi dan data yang masuk/keluar pada perusahaan agar tidak merugikan pihak perusahaan. Memberikan teguran atau sanksi bagi karyawan yang tidak menjaga informasi yang bersifat <i>private</i> dan <i>confidential</i> .
		Pemahaman tentang membatasi pihak-pihak yang tidak terkait dengan tugas atau permasalahan yang terjadi, baik secara internal maupun eksternal.	Membuat standar pengawasan tentang batasan pihak-pihak yang tidak terkait dengan tugas atau permasalahan yang terjadi, baik

			secara internal maupun eksternal.
		Tidak memiliki dokumentasi atau <i>form</i> penyelesaian masalah yang sudah diselesaikan.	Membuat dokumentasi atau <i>form</i> penyelesaian masalah yang terjadi di bagian IT yang sudah diselesaikan sesuai prosedur.
		Belum dilakukan perbaikan yang berkelanjutan secara teratur untuk meminimalisir terjadinya insiden lain atau insiden yang akan datang.	Membuat dokumentasi atau rencana ke depan tentang permasalahan yang terjadi dan mengevaluasi setiap perbaikan untuk meminimalisir terjadinya insiden yang akan datang.
5.	<i>Monitoring</i>	Sulit mendapatkan bantuan teknis.	Melakukan kerjasama atau membuat pelatihan staf khusus yang dibentuk untuk membantu pihak perusahaan.

			n. Mengevaluasi bantuan teknis yang di dapat untuk meningkatkan kegiatan operasional perusahaan.
--	--	--	---

- [6] Ivanyos, János. 2006. *Implementing COSO based Process Assessment Model for Evaluating Internal Financial Controls*. Hungary: Ivanyos.
- [7] Ivanyos, János. 2006. *Implementing COSO based Process Assessment Model for Evaluating Internal Financial Controls*. Hungary: Ivanyos.
- [8] ISO/IEC 15504-2. 2003. *Information Technology - Process Assessment - Part 2: Performing an Assessment*. Switzerland: ISO/IEC.
- [9] Surendro, K. 2009. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu hasil tingkat kemampuan PT XYZ 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 XYZ telah dilakukan secara konsisten dengan batasan yang telah ditentukan oleh perusahaan. *Capability level* hasil responden dan hasil temuan memiliki perbedaan karena bagian IT PT XYZ belum melakukan pengawasan, pengembangan dan evaluasi lebih lanjut dan perbaikan berkelanjutan untuk menunjang kegiatan perusahaan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sukrisno, Agus. 2012. *Auditing 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Gondodiyoto, Sanyoto. 2007. *Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT (Edisi Revisi)*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [3] COSO. 2013. *Internal Control – Integrated Framework, Executive Summary*. New York, USA: COSO.
- [4] Protiviti. 2014. *The Updated COSO Internal Control Framework: Frequently Asked Questions, Third Edition*. United States: Protiviti.
- [5] COSO. 2013. *Internal Control – Integrated Framework, Executive Summary*. New York, USA: COSO.

**Redaksi :**  
**Research Of Information Technology Universitas Bandar Lampung**  
**Gedung Business Center Lt. 2**  
**Jl. Zainal Abidin No. 26 Bandar Lampung**  
**Telp. 0721 - 774626**  
**e-Mail : [explorer.rit@ubl.ac.id](mailto:explorer.rit@ubl.ac.id)**