

---

**AUDIT SISTEM INFORMASI LOGISTIK DAN SISTEM INFORMASI  
PERJALANAN DINAS BERDASARKAN PRESPEKTIF PROSES BISNIS  
MENGUNAKAN COBIT 5  
(Studi Kasus : PT. LEN RAILWAY SYSTEMS)**

**Lia Kamila Kulsum**

Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia

[lia.kulsum@yahoo.com<sup>1\)</sup>](mailto:lia.kulsum@yahoo.com)

**Abstrak :**

PT. Len Railway Systems (LRS) merupakan salah satu anak perusahaan PT LEN Industri (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang *Railway Systems* yang dikenal dalam produk persinyalan kereta api. Dalam rangka menunjang tujuan utama bisnis perusahaan, PT. LRS telah menerapkan teknologi dan sistem informasi khususnya untuk Sistem Informasi Logistik dan Sistem Informasi Perjalanan Dinas. Sistem informasi tersebut belum pernah dilakukan evaluasi sehingga PT. LRS belum dapat mengetahui sejauh mana manfaat dan dampak yang diperoleh dari penerapan Sistem Informasi (SI)/Teknologi Informasi (TI). Berdasarkan kondisi diatas PT. LRS belum bisa mengukur seberapa jauh keselarasan antara proses bisnis, aplikasi, dan strategi bisnis perusahaan. Oleh karena itu maka perlu dilakukan audit sistem informasi dengan standar COBIT 5. Tahap pengolahan dan analisa data, langkah awal didefinisikan tujuan bisnis dari PT. LRS dilanjutkan dengan identifikasi tujuan TI apa saja yang harus dilakukan, yang sudah dipetakan oleh COBIT 5 dan tahap selanjutnya adalah penentuan proses TI apa saja yang harus dijalankan dengan penggunaan beberapa domain pada COBIT 5 ,setelah itu dibuat kuisisioner berdasarkan proses TI. Dari hasil pengisian kuisisioner dapat dihitung nilai *Capability Level* proses TI, analisa *Gap* dan rekomendasinya. Adapun data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan metode wawancara, kuisisioner serta pengamatan terhadap dokumen terkait, wawancara dan kuisisioner diperoleh dari beberapa responden yang dianggap terkait. Adapun data sekunder yang digunakan sebagai pelengkap analisis berupa dokumen flow map sesuai sistem informasi diatas. Berdasarkan analisis yang dilakukan, diketahui bahwa tingkat kapabilitas (*Capability Existing*) proses sistem informasi yang dipilih dalam penelitian ini *Build, Acquire and Implement* (BAI03, BAI06 dan BAI07) dan *Deliver, Support and Service* (DSS06) sudah berada pada tingkat 1 (*performed*), artinya proses-proses tersebut sudah diimplementasikan dan telah mencapai hasil yang ditentukan.

**Kata Kunci :** Proses Bisnis, Audit Sistem Informasi, COBIT 5

**Abstract:**

*PT. Len Railway Systems (LRS) is one of the subsidiaries of PT LEN Industri (Persero), a state-owned enterprise engaged in the field of Railway Systems, which is known in railway signaling products. In order to support the company's main business goals, PT. LRS has implemented information technology and systems specifically for Logistics Information Systems and Official Travel Information Systems. The information system has never been evaluated so that PT. LRS has not been able to know the extent of benefits and impacts obtained from the application of Information Systems (IT) / Information Technology (IT). Based on the conditions above PT. LRS has not been able to measure how far the alignment between business processes, applications, and business strategy of the company. Therefore, it*

*is necessary to conduct an information system audit with COBIT standard 5. Data processing and analysis phase, the first step is defined business objectives of PT. LRS is continued by identifying what IT goals should be done, which have been mapped by COBIT 5 and the next step is determining what IT processes must be carried out by using multiple domains on COBIT 5, after which a questionnaire is made based on the IT process. The results of filling out the questionnaire can be calculated the value of the Capability Level of IT processes, Gap analysis and recommendations. The data used in this study are primary data obtained by interview methods, questionnaires and observations of related documents, interviews and questionnaires obtained from several respondents who are considered related. The secondary data used as complementary analysis in the form of documents flow map according to the information system above.*

*Based on the analysis conducted, it is known that the Capability Existing information system process selected in this study Build, Acquire and Implement (BAI03, BAI06 and BAI07) and Deliver, Support and Service (DSS06) are already at level 1 (performed) , meaning that these processes have been implemented and have achieved the specified results .*

**Key Words:** Business Process, Information System Audit, COBIT 5

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi pada era industri 4.0 (dimana semua sistem mulai terhubung secara digital) menjadi sesuatu hal penting dalam meningkatkan proses bisnis perusahaan maupun instansi. Investasi teknologi informasi yang sampai menghabiskan milyaran rupiah pada perusahaan skala menengah dan besar tersebut, sepertinya sudah tidak ekonomis lagi jika hanya ditujukan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas dan kecepatan kerja organisasi. PT. LRS telah menerapkan dan memanfaatkan sistem informasi dalam proses operasionalnya diantaranya Sistem Informasi Logistik dan sistem informasi Perjalanan Dinas. Sejauh ini PT. LRS belum pernah melakukan evaluasi terhadap sistem Informasi/teknologi informasi yang telah diterapkan dari sisi kemajuan mencapai tujuan serta nilai tata kelola dan manajemen teknologi informasi, sehingga PT. LRS belum dapat mengetahui sejauh mana manfaat dan dampak yang diperoleh dari penerapan SI/TI tersebut terhadap progresivitas pencapaian tujuan dikaitkan dengan pengelolaan sistem informasi, apa yang menjadi kekurangan, serta apa tawaran solusinya.

Untuk mengukur seberapa jauh keselarasan antara proses bisnis, aplikasi, dan strategi bisnis perusahaan maka perlu dilakukan audit sistem informasi dengan standar COBIT 5 (Eva, 2014). Standar COBIT dipilih karena dapat memberikan

gambaran paling detail mengenai strategi dan pengaturan proses TI yang mendukung strategi bisnis.

### 1.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang ingin diketahui dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana prosedur untuk melakukan audit Sistem Sistem Informasi Logistik dan Sistem Informasi Perjalanan Dinas yang terdapat di PT. LRS menggunakan COBIT 5 ?
2. Bagaimana *Capability Level Achieved* pada masing-masing domain ?
3. Apa temuan yang didapat dari audit sistem informasi diatas yang terdapat di PT. LRS ?

### 1.2. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah proses bisnis sistem informasi yang sedang berjalan saat ini sudah sesuai dengan kaidah tata kelola sistem informasi atau *IT Governance*
2. Menganalisa hasil wawancara, analisa terhadap kebutuhan pengelolaan sistem informasi dan identifikasi terhadap resiko-resiko yang mungkin dihadapi serta bentuk kendali sistem informasi
3. Melakukan formulasi terhadap hasil audit sistem informasi dengan melakukan evaluasi terhadap kendali, dokumen dan bukti yang ada

4. Memberikan rekomendasi perbaikan hasil dari audit Sistem Informasi Logistik Sistem Informasi Perjalanan Dinas.

### 1.3. Ruang Lingkup Penelitian

1. Melakukan audit terhadap nformasi Logistik dan Sistem Informasi Perjalanan Dinas yang ada di PT. LRS
2. Proses audit ini menggunakan framework COBIT 5 dengan batasan :
  - a. *Domain Build, Acquire and Implement* (BAI) untuk proses number BAI03, BAI06 dan BAI07
  - b. *Domain Deliver, Support and Service* (DSS) untuk proses number DSS06.
  - c. Audit yang dilakukan difokuskan pada proses bisnis.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang memanfaatkan data dengan peralatan teknologi yang memadai sehingga bisa menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam menunjang berbagai proses bisnis (Hadiana, 2014:4).

### 2.1. Audit Sistem Informasi

Menurut (Gondodiyoto, 2007:442) bahwa audit sistem informasi yang dilakukan dalam kaitannya dengan *information technology (IT) Governance* merupakan audit operasional terhadap manajemen pengelolaan sumber daya informasi, mengenai aspek-aspek : efektifitas, efisiensi, integritas data, *saveguarding assets, reliability, confidentiality, availability, dan security*.

### 2.2. Proses Bisnis

Proses bisnis menurut (Hadiana, 2014:39) adalah “Proses bisnis bisa dikatakan sebagai sekelompok tugas dan aktivitas yang saling berhubungan secara logis, serta diatur dan dikoordinasikan supaya bisa menghasilkan suatu bisnis yang spesifik dan unik”

### 2.4. COBIT 5

COBIT atau *Control Objectives for Information & Related technology 5* adalah salah satu framework yang digunakan untuk standar audit, COBIT 5

merupakan standar yang dinilai lengkap dan cakupan yang menyeluruh sebagai framework audit. COBIT 5 dikembangkan secara berkala oleh ISACA. COBIT 5 merupakan *framework* bisnis untuk tata kelola dan manajemen organisasi teknologi informasi.

Domain pada COBIT 5 yaitu **COBIT 5** memiliki lima domain yaitu *Align, Plan and Organize (APO)*, *Build, Acquire and Implement (BAI)* dan *Deliver, Service and Support (DSS)*, *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)*, dan *Monitor, Evaluate and Asses (MEA)* (ISACA, 2012).

### 2.5. Process Capability Model

*Process capability model* digunakan untuk mengukur kematangan IT *enterprise*.

1. Level 0 (*Incomplete*) ; Proses tidak melaksanakan atau gagal untuk mencapai tujuan proses.
2. Level 1 (*Perfomed*) ; Proses diimplementasikan untuk mencapai tujuan bisnisnya. Proses yang telah diimplementasikan dan berhasil mencapai tujuannya.
3. Level 2 (*Managed*) ; Proses yang diimplementasikan dikelola (*plan, monitor, and adjusted*) dan hasilnya ditetapkan dan dikontrol.
4. Level 3 (*Established*) ;Proses didokumentasikan dan dikomunikasikan (untuk efisiensi organisasi).
5. Level 4 (*Predictable*) ; Proses dimonitor, diukur, dan diprediksi untuk mencapai hasil.
6. Level 5 (*Optimizing*) ; Sebelumnya proses telah di prediksi kemudian ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan dan tujuan yang akan datang.

### 2.6. Analisa Gap

Analisis Gap dilakukan untuk mencari selisih dari level kapabilitas yang didapat dengan level target yang ingin dicapai.

Tabel 2.1. Skala Rating Kapabilitas

Level	Description	Pencapaian
N	Not Achieved	0% - 15%
P	Partially Achieved	15% - 50%
L	Largely Achieved	50% - 85%
F	Fully Achieved	85% - 100%

1. N (*Not achieved* atau Tidak tercapai)  
Artinya tidak ada atau hanya terdapat sedikit bukti atas pencapaian atribut proses tersebut.
2. P (*Partially achieved* atau Tercapai sebagian).  
Artinya terdapat beberapa bukti mengenai pendekatan dan beberapa pencapaian atribut atas proses tersebut.
3. L (*Largely achieved*. Artinya terdapat bukti atas pendekatan sistematis dan pencapaian signifikan atas proses tersebut, meski mungkin masih ada kelemahan yang tidak signifikan.
4. F (*Fully achieved* atau Tercapai penuh)  
Artinya terdapat cukup bukti atas pendekatan sistematis dan lengkap, dan pencapaian penuh atas atribut proses tersebut serta tidak ada kelemahan terkait atribut proses tersebut.

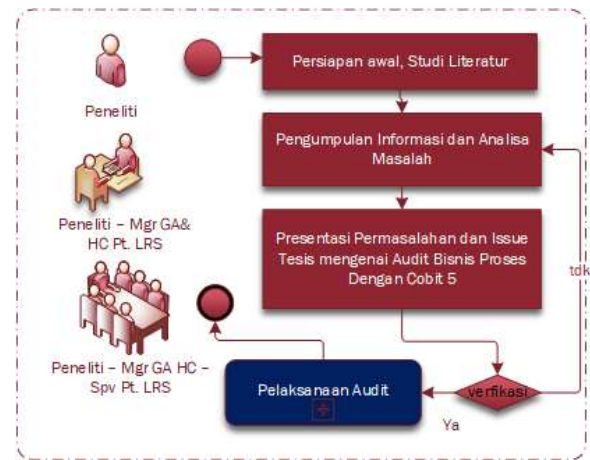
### 2.7. *Balanced Scorecard*

Dalam *Balanced Scorecard* terdapat 4 perspektif yakni perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Dimana keempat perspektif tersebut saling berkaitan satu sama lain (Gasperzs, 2005:62).

### 2.8. *Metoda Penelitian*

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan audit sistem informasi pada PT.LRS untuk mengetahui tingkat kapabilitas saat ini dan tingkat kapabilitas yang diharapkan. Metodologi penelitian yang akan diterapkan pada tesis ini akan terdiri dari tiga tahapan utama yaitu Persiapan Audit, Pelaksanaan Audit dan Hasil Audit berikut rekomendasi serta pembuatan laporan audit.

1. Persiapan awal Audit



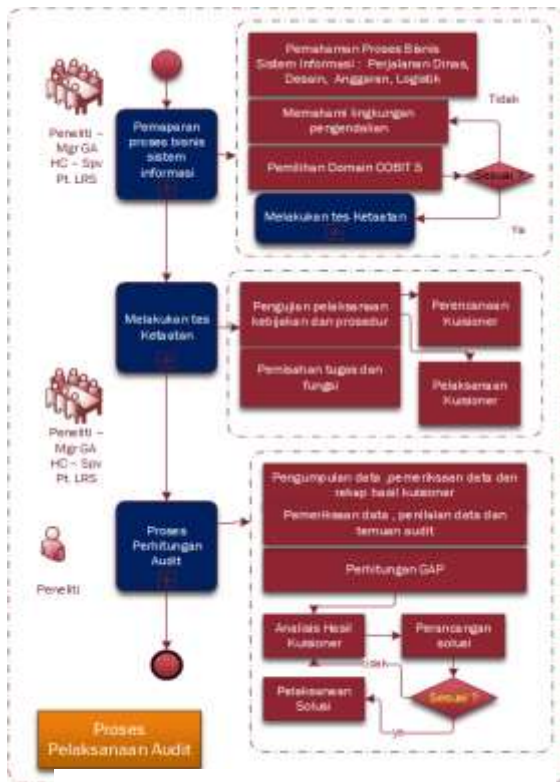
Gambar 2.1. Persiapan Awal Audit

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Persiapan awal dan studi literature.
2. Pengumpulan Informasi dan analisa masalah.

Penjelasan Gambar 2.2 Tahap Pelaksanaan Audit : Tahapan pelaksanaan audit adalah tahapan selanjutnya dengan uraian sebagai berikut :

1. Mengumpulkan rencana dan informasi.
2. Pemaparan proses bisnis
3. Penentuan domain dengan cara mapping
4. Melakukan tes ketaatan.



Gambar 2.2 Pelaksanaan Audit

Penjelasan Gambar 2.3 Rekomendasi dan Pelaporan :

Langkah-langkah yang dilakukan adalah :

1. Penyusunan temuan hasil audit COBIT 5 terkait bisnis proses pada domain BAI03 (*Manage Solutions Identification and Build*), BAI06 (*Manage Changes*), BAI07 (*Manage Change Acceptance and Transitioning*) dan DSS06 (*Manage Business Process Controls*).
2. Penyusunan rekomendasi hasil audit berdasarkan temuan yang didapat dari sebaran kuisisioner.
3. Pembuatan laporan hasil audit proses bisnis sistem informasi dengan COBIT 5.
4. Serah terima laporan hasil audit yang telah dipresentasikan kepada pihak PT. LRS.



Gambar 2.3 Rekomendasi dan Pelaporan

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Sistem Informasi Logistik

Sistem Informasi Logistik ini terdiri atas beberapa proses bisnis yaitu :

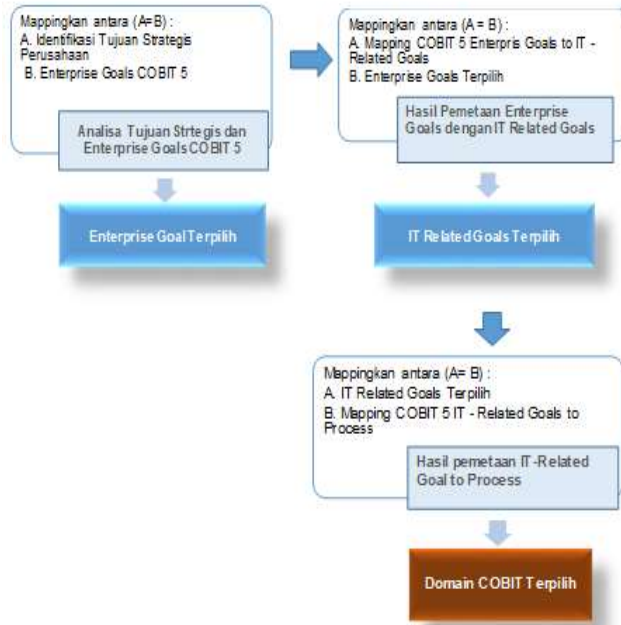
1. Prosedur pembuatan order.
2. Prosedur penyimpanan barang.
3. Prosedur pengeluaran barang dan Prosedur pembayaran.
- 4.

#### 3.2. Sistem Informasi Perjalanan Dinas

Sistem informasi perjalanan dinas mengakomodasi dua macam perjalanan dinas, yaitu perjalanan dinas dalam negeri dan perjalanan dinas luar negeri. Fungsionalitasnya sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu :

1. Prosedur pengajuan perjalanan dinas.
2. Pembuatan laporan pertanggungjawaban keuangan perjalanan dinas.
3. Pembuatan laporan perjalanan dinas (jika ada kekurangan/kelebihan keuangan).

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**4.1. Penentuan Domain/Process Number**



Gambar 4.1  
 Mapping Penentuan Pemilihan Domain

1. Menentukan Enterprise Goal Terpilih :
  - a. Memetakan antara Tujuan Strategi Perusahaan dengan *Balanced Score Card*, sehingga hasilnya dipetakan pada Identifikasi Tujuan Strategi Perusahaan.

Tabel 4.1 Tujuan Strategis

Perspektif	Tujuan Strategis Organisasi
Keuangan	1. Efisiensi penggunaan anggaran untuk perencanaan dan pelaksanaan
Personil	2. Meningkatkan pengembangan produk dan sistem kepuasan pelanggan
Proses internal	3. Terwujudnya produk yang kompetitif, aman, nyaman sesuai dengan Motto

	“Fail Safe No Compromise”
	4. Penggunaan Teknologi Informasi dalam pengolahan data untuk semua lini departemen
Pembelajaran dan Perkembangan	5. Terwujudnya pengembangan kapasitas dan peningkatan keterampilan karyawan

- b. Menentukan Langkah berikutnya adalah menentukan *IT-Related Goals* Terpilih yang merupakan pemetaan dari *Enterprise Goals* Terpilih dengan *Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT Related Goals*.
- c. Penentuan *IT-Related Goals* Terpilih, dilakukan dengan cara memetakan *Mapping COBIT 5 Enterprise Goals* dengan *Enterprise Goals* Terpilih.

2. Pemetaan *IT – Related Goals* to Proses domain tertentu.

Pemetaan ini dilakukan untuk mendapat proses – proses domain mana sajakah yang masuk dalam ruang kegiatan audit. Setiap tujuan TI memiliki masing-masing proses TI yang relevan dilanjutkan mapping tujuan TI dengan proses TI.

Langkah yang dilakukan adalah memetakan *IT-Related Goals* Terpilih dengan Tabel 4.2 *Mapping COBIT 5 IT – Related Goals To Process*, sehingga didapatkan *Process Number* COBIT 5.

Tabel 4.2 *Mapping COBIT 5 IT – Related Goals To Process*

No	Kode	COBIT 5 Process
1	IT-G1	EDM01,EDM02,APO01, APO02,APO03,APO05, APO07,APO08,BAI01, BAI02
2	IT-G5	EDM02,APO04,APO05,APO06, APO11,BAI01
3	IT-G6	EDM02,EDM03,EDM05,APO06, APO12,APO13, BAI09,DSS01,DSS02,DSS03,DS S04,DSS05,DSS06,MEA01

No	Kode	COBIT 5 Process
4	IT-G7	EDM01,EDM02,EDM05,APO02, APO08,APO09,APO10,AP11, BAI02,BAI03,BAI04,BAI06
5	IT-G8	APO04,BAI07
6	IT-G9	EDM04,APO01,APO03,APO04, APO10,BAI08
7	IT-G11	EDM04,APO01,APO03,APO04, APO07,BAI04,BAI09,BAI10,DS S01, DSS03,MEA01
8	IT-G12	APO08,BAI02,BAI07

Sistem Informasi	Process Name	Level 1	Rating By Criteria	Rating	Capability Level Achieved
Logistik	BAI03	PA 1.1	77%	L	1
	BAI06	PA 1.1	100%	F	1
	BAI07	PA 1.1	75%	L	1
	DSS06	PA 1.1	88%	F	1
Perjalanan Dinas	BAI03	PA 1.1	86%	F	1
	BAI06	PA 1.1	100%	F	1
	BAI07	PA 1.1	95%	F	1
	DSS06	PA 1.1	97%	F	1

*Process Number* yang sesuai dengan kondisi perusahaan yang sekarang yaitu :

- Domain BAI. Adapun *process number* yang dipilih adalah
  - BAI03 fokus pada *Manage Solutions Identification and Build* atau membangun dan memelihara solusi sistem.
  - BAI06 fokus pada *Manage Changes* atau mengelola perubahan.
  - BAI07 fokus pada *Manage Change Acceptance and Transitioning* atau menerima perubahan dan transisi.
- Domain DSS. Adapun *process number* yang dipilih adalah DSS06 fokus *Manage Business Process Controls* atau mengelola pengendalian proses bisnis.

#### 4.2. Hasil Audit

Hasil audit yang telah dilakukan adalah sebagai berikut pada Tabel *Capability Level Achieved*

Secara rata-rata *Process number* BAI03 dengan rating by criteria rata-rata adalah 82% - *Largely achieved* (Sebagian Besar Tercapai), *process number* BAI06 dengan rating by criteria rata-rata adalah 95% - *Fully achieved* (Tercapai), *process number* BAI07 dengan rating by criteria rata-rata adalah 85% - *Largely achieved* (Sebagian Besar Tercapai) dan *process number* DSS06 dengan rating by criteria 93% - *Fully achieved* (Sebagian Besar Tercapai) menempatkan tata kelola sistem informasi di level 1 yaitu *Performed Process* - Proses dijalankan ; Proses yang diimplementasikan berhasil mencapai tujuannya.

#### 4.3. Analisis Gap

Guna mengidentifikasi apakah ada kesenjangan (*gap*) antara sistem dengan kebutuhan, maka dilakukan Analisis *Gap*. Hasilnya adalah :

Process Name	Capability Existing	Capability Target	Capability Gap	PA 1.1
BAI03	1	2	1	77%
BAI06	1	2	1	100%
BAI07	1	2	1	75%
DSS06	1	2	1	88%
BAI03	1	2	1	86%
BAI06	1	2	1	100%
BAI07	1	2	1	95%
DSS06	1	2	1	97%

Tabel ini memperlihatkan bahwa level target yang hendak dicapai dari masing-masing domain sebenarnya berada di Level 2 : *Established Process Managed Process* artinya proses telah

diimplementasikan menggunakan proses tertentu yang telah ditetapkan, yang mampu mencapai hasil yang diharapkan kenyataannya bahwa level *capability*-nya dari domain BAI03, BAI06, BAI07 dan DSS06 berada pada Level 1 : *Performed Process* – dimana penjelasannya adalah proses yang diimplementasikan berhasil mencapai tujuannya.

#### 4.4. Rekomendasi

##### 4.4.1. Rekomendasi BAI03

1. Agar dalam merancang komponen solusi terperinci harus relevan serta memenuhi kebutuhan perusahaan
2. Agar mengintegrasikan bisnis dan komponen solusi TI dan penyimpanan informasi
3. Agar mengusulkan definisi layanan TI yang baru, mendokumentasikan definisi layanan yang diusulkan dalam daftar portofolio yang akan dikembangkan.
4. Agar antara "*business relationship manajemen*" dan pihak manajemen menyetujui terhadap usulan definisi layanan serta apabila ada perubahan layanan yang telah disetujui agar membangun layanan TI.
5. Agar mengembangkan dan mendokumentasikan desain dengan menggunakan teknik pengembangan yang sesuai dengan standar organisasi.
6. Mempertahankan control versi.
7. Agar solusi yang telah dibuat harus sudah diuji dan berkualitas.

##### 4.4.2. Rekomendasi BAI07

1. Agar melakukan peninjauan pasca-implementasi.
2. Agar pemilik proses bisnis dan manajemen teknis TI dapat melakukan pilihan metrik untuk pengukuran keberhasilan dan pencapaian manfaat.
3. Agar melakukan tinjauan pasca-implementasi

##### 4.5.6. Rekomendasi DSS06

1. Agar dalam upaya efektivitas kontrol kunci yang memenuhi persyaratan bisnis untuk memproses informasi yang telah selesai, supaya disejajarkan tujuan perusahaan.
2. Agar dipastikan kepemilikan aktivitas kontrol kunci, terus-menerus memantau aktivitas

untuk mengidentifikasi peluang perbaikan serta meningkatkan desain dan operasi kontrol proses bisnis.

3. Agar ada pengelolaan laporan untuk menentukan dan pertahankan prosedur untuk menetapkan kepemilikan, memperbaiki kesalahan
4. Agar dilakukan pelaporan kesalahan proses informasi bisnis yang relevan secara tepat waktu untuk melakukan *root cause* dan *trending analysis*.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil audit yang dilakukan, maka didapat kesimpulan bahwa secara rata-rata ;

1. Kondisi *existing* pada domain BAI (process number BAI03, BAI06 dan BAI07) dan DSS (process number DSS06) didapat *Capability Level Achieved* berdasarkan *rating by criteria* menempatkan tata kelola sistem informasi di level 1 yaitu *Performed Process* - Proses dijalankan (satu atribut); Proses yang diimplementasikan berhasil mencapai tujuannya. Dengan adanya *Capability Level* yang diharapkan berada di level 2 maka *Capability Gap* menjadi 1 level.
2. Dari hasil audit yang ditunjukkan oleh *Capability Level Achieved* diperoleh data lapangan bahwa proses-proses tata kelola sistem informasi khususnya untuk proses bisnis telah terlaksana namun belum terdokumentasi, terencana dan terjadwal.

### 1.2 Saran

#### 1.2.1 Saran kepada PT. LRS

Saran kepada PT. LRS diharapkan agar :

1. Audit sistem informasi ini hanya mengacu pada penilaian keselarasan proses bisnis untuk 2 sistem informasi. Diharapkan untuk pengembangannya, dapat dilakukan audit terhadap keseluruhan sistem informasi pendukung.
2. Pelaksanaan audit sekarang hanya pada level 1 saja khususnya pada proses bisnis, untuk selanjutnya dapat dilakukan utuh satu rangkaian dari level 1 sampai level 2.



3. Audit sistem informasi yang telah dilakukan hanya membahas sampai penilaian tingkat kematangan proses TI. Diharapkan untuk pengembangannya sampai dengan pembahasan :
  - a. *Critical Success Factors* (CSFs) yaitu arahan implementasi bagi manajemen agar dapat melakukan kontrol atas proses TI.
  - b. *Key Goal Indicators* (KGIs) adalah kinerja proses-proses TI sehubungan dengan business requirements
  - c. *Key Performance Indicators* (KPIs) adalah kinerja proses-proses TI sehubungan dengan *process goals*
4. Membentuk tim audit internal yang fokus pada Teknologi Informasi.

#### 1.2.2 Saran Kepada Peneliti berikutnya

Saran untuk peneliti berikutnya dapat melakukan penelitian sekaligus implementasi terkait dengan integrasi framework COBIT 5 dan ITIL V.3 khususnya pada proses bisnis dalam rangka membangun model tata kelola TI. Berdasarkan pemetaan pada Tabel 4.7 didapatkan domain BAI03, BAI06, BAI07 dan DSS06. (*Manage Security Services*). Pengintegrasian COBIT 5 dengan ITIL V.3 berdasarkan kepada *related guidance* pada COBIT 5 yang dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut ini. Tabel 5.1 *Related Guidance* pada COBIT 5

<i>Related Guidance COBIT</i>	<i>COBIT Detailed Reference</i>	<i>Related Standard ITIL</i>	<i>Detailed Reference</i>
BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>	ITIL V3 2011	<i>Service transition (Change Management)</i>
BAI06	<i>Manage Changes</i>	ITIL V3 2011	<i>Service transition (Change Management)</i>

BAI07	<i>Manage Change Acceptance and Transitioning</i>	ITIL V3 2011	<i>Service transition (Change Management)</i>
DSS06	<i>Manage Business Process Controls</i>	ITIL V3 2011	<i>Service operation (access management)</i>

Sumber : COBIT. (Saputra,2018)

Berdasarkan Tabel 2. *Related guidance* pada COBIT 5, maka semua domain COBIT 5 pada tabel tersebut dapat diintegrasikan dengan ITIL V.3 yaitu DSS06. Pengintegrasian COBIT 5 dan ITIL V.3 berdasarkan *related guidance* pada COBIT 5 *Enabler*. Penjelasan terkait dengan integrasi COBIT 5 dan ITIL V.3 dapat dilihat pada Tabel 5.2 berikut ini :

Tabel 5.2 Mapping COBIT dengan ITIL

COBIT 5	ITIL V.3	Keterangan
BAI03, BAI06, BAI07	<i>Service transition (Change Management)</i>	BAI03, BAI06 dan BAI07 mengelola semua perubahan dalam cara yang terkontrol, termasuk perubahan standar dan pemeliharaan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur termasuk perubahan standar dan prosedur, penilaian dampak, prioritas dan otoritas, perubahan darurat, pelacakan, pelaporan,

COBIT 5	ITIL V.3	Keterangan
		penutupan dan dokumentasi. Service Transition menyediakan panduan kepada organisasi TI untuk dapat mengembangkan kemampuan mengubah hasil desain layanan TI serta bertanggungjawab mengendalikan siklus dari setiap perubahan
DSS06	<i>Service Operation</i>	DSS06 adalah <i>process number</i> yang digunakan untuk menetapkan dan memelihara proses bisnis kontrol yang tepat untuk memastikan bahwa informasi yang terkait (apakah diproses oleh proses bisnis <i>in-house</i> atau <i>outsourcing</i> ) memenuhi semua persyaratan. Bertujuan untuk menjaga integritas informasi.

Sumber : (Saputro,2018)

Berdasarkan Tabel 5.2 integrasi COBIT 5 dan ITIL V.3 menjelaskan bahwa COBIT 5 mendefinisikan terkait dengan apa yang harus dilakukan pada domain yang telah dipilih dan ITIL V.3 memberikan panduan serta menjelaskan secara rinci berdasarkan domain dari ITIL V.3 yang diintegrasikan dengan domain pada COBIT 5. Setelah didapatkan domain

pada COBIT 5 yang bisa diintegrasikan dengan ITIL V.3 dilakukan pengumpulan data dan menentukan responden pada organisasi berdasarkan pada diagram RACI pada COBIT 5. Hasil dari penentuan responden digunakan untuk acuan dalam penyebaran kuesioner berdasarkan COBIT 5 pada organisasi. Berdasarkan data hasil kuesioner dilakukan penilaian tingkat kapabilitas menggunakan COBIT 5 dan melakukan analisis data menggunakan PAM (*Process Assessment Model*). Rekomendasi perbaikan layanan berdasarkan kepada ITIL V.3 mengacu mapping dari COBIT 5 yang telah dibahas sebelumnya. Rekomendasi dilakukan dengan penyusunan serangkaian aktivitas untuk perbaikan proses layanan teknologi informasi. Rekomendasi disusun dalam bentuk matrik SWOT sehingga didapatkan strategi perbaikan layanan organisasi. (Saputro, 2018)

**6. REFERENSI**

- Al-Rasyid ,Achyar. Analisis Audit Sistem Informasi Berbasis COBIT 5 Pada Domain Deliver, Service, and Support (DSS) (Studi Kasus: SIM-BL di Unit CDC PT Telkom Pusat. Tbk). Prodi S1 Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom. Kasus: PT. Pertamina (Persero)). Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Komputer & Teknik Komputer Surabaya, Jurnal JSIKA, Vol 1. No. 2 (2012).
- Gondwiyoto,Sanyoto.Drs.SE..MKom.. MComm.(IS).MM(SI)..PIA..Akuntan. Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT. Penerbit Mitra Wacana Media. 2007
- Hadiana, Ana. Perencanaan & Pengembangan Sistem Informasi Terpadu. Penerbit Megatama. Anggota IKAPI No : 235/JBA/2013 . Cetakan Pertama : Maret 2016 . ISBN : 978-602-70535-6-4
- Pratama, I Putu Agus Eka. Sistem Informasi dan Implementasinya.Penerbit Informatika Bandung, ISBN 978-602-1514-41-2. Mei 2014
- Kusuma, Ricky Perdana. Audit Tata Kelola Sistem Informasi Domain DSS (Studi Kasus Konsultan Manajemen Pusat Program KOTAKU). 2018.Tesis.STMIK LIKMI.
- Matsuki. IT Balance Scorecard Implementation To Measure Information Technology Performance on Information Technology of PT. Samudra Indonesia TBK. Information Systems Department. School of Information Systems. BINUS University.Vol. 6 No. 3 September 2015: 444-458
- Yoga,Titan Parama. Audit Keamanan Sistem Informasi Menggunakan ISO 27002:2013 dan Kerangka Kerja CobIT 5 (Studi Kasus di Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia. 2015.Tesis. STMIK LIKMI
- ISSN : 2355-9365 e-Proceeding of Engineering : Vol.2, No.2 Agustus 2015 | Page 6110
- Dewi, Eva Rosdiana. Tanuwijaya, Haryanto. Mastan, Ignatius Adrian. Audit Sistem Informasi Manajemen Aset Berdasarkan Perspektif Proses Bisnis Internal Balanced Scorecard dan Standar COBIT 4.1