

**AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA SUB  
BAGIAN IT PT. KUTAI TIMBER INDONESIA KOTA  
PROBOLINGGO MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Dessy Ayu Puspitasari

NIM: 145150409111001

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2016

## PENGESAHAN

### PENGESAHAN

AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA SUB BAGIAN IT PT. KUTAI  
TIMBER INDONESIA KOTA PROBOLINGGO MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA  
COBIT 4.1

SKRIPSI

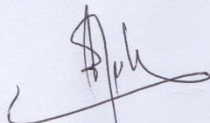
Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :  
Dessy Ayu Puspitasari  
NIM: 145150409111001

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
21 Juli 2016

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



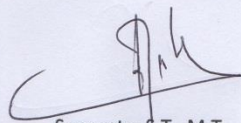
Suprpto, S.T., M.T.  
NIP: 19710727 199603 1 001

Dosen Pembimbing II



Himawat Aryadita, S.T., MSc.  
NIP: 198010182008011003

Mengetahui  
Ketua Program Studi NamaProgramStudi



Suprpto, S.T., M.T.  
NIP: 19710727 199603 1 001

## PERNYATAAN ORISINALITAS

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 21 Juli 2016



Dessy Ayu Puspitasari  
NIM: 145150409111001

## KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sub Bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 4.1”. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat akademis untuk menyelesaikan studi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Selama pembuatan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan, dengan demikian penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada pihak – pihak yang telah membantu selama pembuatan skripsi ini :

1. Suprpto, S.T., M.T., selaku ketua program studi sistem informasi juga selaku dosen pembimbing I dan Himawat Aryadita, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing II atas bimbingan dan petunjuk dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Diah Priharsari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing akademik, atas arahan dan motivasi yang diberikan selama masa perkuliahan.
3. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya.
4. Segenap staff dan karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan pengurusan skripsi.
5. Segenap pegawai sub bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo, atas ijin melakukan penelitian skripsi dan telah meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing penulis dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
6. Orang tua penulis, eyang putri dan eyang kakung penulis, suami penulis, mertua penulis, adik penulis dan semua keluarga penulis, yang selalu mendukung, mendo’akan dan memberi semangat dan nasehat kepada penulis.
7. Semua sahabatku yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
8. selama perkuliahan telah menjadi keluarga bagi penulis dan selalu bersedia membantu penulis.
9. SAP Sistem Informasi 2014, yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta selalu bersedia membantu penulis.
10. Seluruh keluarga, teman, sahabat dan rekan penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang memberikan banyak bantuan baik do’a maupun perilaku yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah selalu memberikan Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya kepada pihak – pihak yang telah bersedia membantu pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak

repository.ub.ac.id

kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran untuk menyempurnakan laporan skripsi ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 21 Juli 2016

Penulis,  
dessyayu.puspitasari@gmail.com

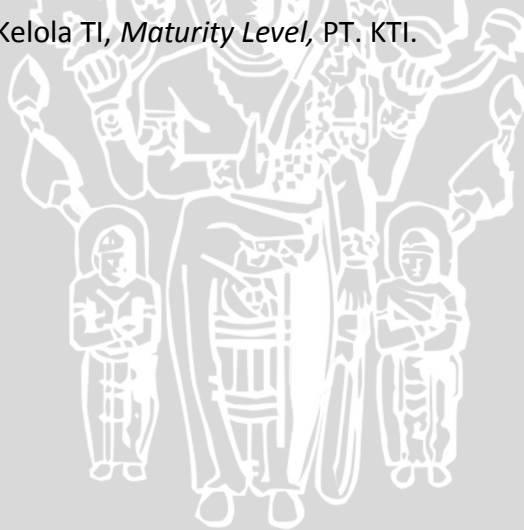
UNIVERSITAS BRAWIJAYA



## ABSTRAK

PT. Kutai Timber Indonesia (KTI) Probolinggo adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan kayu lapis dan produk dasar kayu di Indonesia. Yang mana dalam kegiatan produksinya didukung sepenuhnya oleh Teknologi Informasi. PT. KTI memiliki banyak divisi dan salah satunya adalah sub bagian *IT* yang bertanggung jawab atas semua kegiatan yang berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi pada PT. KTI. Dalam penggunaan teknologi informasi sering terjadi kesalahan dan untuk menangani hal tersebut maka dilakukan audit tata kelola TI. Audit tata kelola TI yang dilakukan meliputi kegiatan pengukuran nilai *Maturity Level* berdasarkan *framework* COBIT 4.1 pada PT. KTI. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan kuesioner. Dari hasil kuesioner didapatkan rata – rata nilai *maturity level* masing – masing *domain*, yaitu *domain* PO sebesar 2,7, *domain* ME sebesar 2,5, *domain* AI sebesar 2,92 dan *domain* DS sebesar 2,75 dari skala 0 - 5. Dari nilai tersebut digunakan untuk menentukan rekomendasi yang akan dibuat untuk PT. KTI agar dapat mencapai nilai yang diharapkan. Beberapa rekomendasi yang dapat penulis buat untuk PT. KTI adalah membuat pelaporan secara berkala dan baku, selalu ada evaluasi di setiap kegiatan, dan membuat pelaporan kepada pihak manajemen apabila terjadi permasalahan agar masalah dapat terselesaikan dengan baik.

Kata kunci : COBIT 4.1, Tata Kelola TI, *Maturity Level*, PT. KTI.



## ABSTRACT

*PT. Kutai Timber Indonesia (KTI) Probolinggo is a company engaged in the manufacture of plywood and wood-base products in Indonesia. Which in its production activities fully supported by information technology. PT. KTI has many divisions and one is a sub-division of IT responsible for all activities related to the use of information technology at PT. KTI. In the use of information technology are frequent errors and to handle it then do it governance audits. It governance audits performed include activities based on the Level of Maturity value measurement framework COBIT 4.1 on PT. KTI. Engineering data collection done by observation, interview and questionnaire. From the results of the questionnaire are obtained by averaging the median value maturity level – each domain, that domain, that domain PO by 2,7, domain ME by 2,5, AI by 2,92 , and a domain DS by 2,75 scale of 0 - 5. That value is used to determine which recommendations will be made to PT. KTI in order to reach the expected value. Some of the recommendations that the authors can create for PT. KTI is periodic reporting and raw, there's always the evaluation in every activity, and make reporting to the management in the event of problems so that problems can be resolved properly.*

*Keywords: COBIT 4.1, it governance, Maturity Level, PT. KTI.*



## DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>5</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	5
2.2 Profil PT. Kutai Timber Indonesia.....	5
2.3 Visi dan Misi PT. Kutai Timber Indonesia.....	6
2.4 Bidang Usaha PT. Kutai Timber Indonesia .....	6
2.5 Lokasi Instansi .....	7
2.6 Struktur Organisasi Sub Bagian <i>IT</i> di PT. Kutai Timber Indonesia.....	8
2.7 Uraian Tugas Karyawan <i>IT</i> .....	9
2.8 Audit Sistem dan Tata Kelola Teknologi Informasi .....	10
2.8.1 Peran Audit SI/TI dalam Tata Kelola TI .....	12
2.8.2 Fungsi Tata Kelola TI .....	13
2.9 <i>IT Governance</i> .....	14
2.9 Tujuan Teknologi Informasi .....	16
2.10 COBIT.....	17
2.10 Kriteria Informasi COBIT .....	20
2.11 <i>Maturity Level</i> .....	21
2.12 <i>RACI Chart</i> .....	23
2.13 Analisis SWOT .....	24
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Studi Literatur .....	25
3.2 Subjek dan Objek Penelitian .....	26
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.3.1 Sampel.....	26
3.3.2 Kuesioner .....	29
3.3.3 Wawancara .....	29
3.3.4 Observasi.....	29



3.4	Pengolahan Data dan Analisis.....	30
3.4.1	Perhitungan <i>Maturity Level</i> .....	30
3.4.2	Analisis <i>Maturity Level</i> .....	30
3.4.3	<i>Gap Analysis</i> .....	30
3.5	Hasil Akhir dan Rekomendasi (Kesimpulan) .....	31
BAB 4 SURVEY DAN PENGUMPULAN DATA .....		32
4.1	Pengumpulan Data.....	32
4.2	Hasil Wawancara.....	32
4.3	Hasil <i>Maturity Level</i> .....	32
4.3.1	Hasil <i>Maturity Level Domain PO</i> .....	33
4.3.2	Hasil <i>Maturity Level Domain AI</i> .....	35
4.3.3	Hasil <i>Maturity Level Domain DS</i> .....	36
4.3.4	Hasil <i>Maturity Level Domain ME</i> .....	39
4.4	Temuan Hasil Audit .....	40
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS .....		42
5.1	Analisis <i>Maturity Level</i> .....	42
5.1.1	Analisis <i>Maturity Level Domain PO</i> .....	42
5.1.2	Analisis <i>Maturity Level Domain AI</i> .....	46
5.1.3	Analisis <i>Maturity Level Domain DS</i> .....	49
5.1.4	Analisis <i>Maturity Level Domain ME</i> .....	54
5.2	Analisis SWOT Sub Bagian <i>IT PT. Kutai Timber Indonesia Kota</i> <i>Probolinggo</i> .....	56
5.2.1	<i>Strength (Kekuatan)</i> .....	56
5.2.2	<i>Weaknesses (Kelemahan)</i> .....	57
5.2.3	<i>Peluang (Opportunities)</i> .....	57
5.2.4	<i>Threats (Ancaman)</i> .....	57
5.3	Rekomendasi.....	57
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....		63
6.1	Kesimpulan.....	63
6.2	Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA.....		65
LAMPIRAN .....		67

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tujuan Teknologi Informasi dalam COBIT .....	16
Tabel 2.2 Proses Teknologi Informasi dalam <i>Domain</i> PO .....	18
Tabel 2.3 Proses Teknologi Informasi dalam <i>Domain</i> AI .....	19
Tabel 2.4 Proses Teknologi Informasi dalam <i>Domain</i> DS.....	19
Tabel 2.5 Proses Teknologi Informasi dalam <i>Domain</i> ME .....	20
Tabel 2.6 Kriteria Ukuran Informasi berdasarkan COBIT .....	20
Tabel 2.7 Perhitungan <i>Maturity Level</i> .....	22
Tabel 3.1 Perhitungan RACI Chart Pada <i>Domain</i> PO.....	26
Tabel 3.2 Perhitungan RACI Chart Pada <i>Domain</i> ME.....	27
Tabel 3.3 Perhitungan RACI Chart Pada <i>Domain</i> AI.....	27
Tabel 3.4 Perhitungan RACI Chart Pada <i>Domain</i> DS.....	28
Tabel 4.1 <i>Maturity Level</i> Pada Proses <i>Domain</i> PO .....	33
Tabel 4.2 <i>Maturity Level</i> Pada Proses <i>Domain</i> AI .....	35
Tabel 4.3 <i>Maturity Level</i> Pada Proses <i>Domain</i> DS .....	37
Tabel 4.4 <i>Maturity Level</i> Pada Proses <i>Domain</i> ME .....	39
Tabel 5.1 Rekomendasi .....	58



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Bagian IT di PT. Kutai Timber Indonesia.....	8
Gambar 2.2 Fokus Area IT Governance .....	11
Gambar 2.3 Keterkaitan <i>Domain</i> dalam COBIT.....	18
Gambar 2.4 Kerangka Kerja COBIT.....	20
Gambar 2.5 RACI Chart COBIT 4.1.....	23
Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian .....	25
Gambar 4.1 Grafik <i>Maturity Level Domain</i> PO.....	34
Gambar 4.2 Grafik <i>Maturity Level Domain</i> AI.....	36
Gambar 4.3 Grafik <i>Maturity Level Domain</i> DS.....	39
Gambar 4.4 Grafik <i>Maturity Level Domain</i> ME.....	40
Gambar 5.1 Grafik <i>Maturity Level Domain</i> PO.....	43
Gambar 5.2 Grafik <i>Maturity Level Domain</i> AI.....	47
Gambar 5.3 Grafik <i>Maturity Level Domain</i> DS.....	50
Gambar 5.4 Grafik <i>Maturity Level Domain</i> ME.....	55



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Maturity Level .....	67
Lampiran 2 Daftar Wawancara .....	94
Lampiran 3 Bukti Dokumen.....	101



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam pertumbuhan perekonomian yang pesat di masa kini, perusahaan membutuhkan media pendukung dalam menjalankan aktivitasnya. Diantara media pendukung tersebut salah satunya berupa Teknologi Informasi (TI). Teknologi akan terus berkembang dan membutuhkan manajemen pengolahan dari teknologi tersebut. Adanya manajemen pengolahan ini agar penggunaan teknologi informasi lebih terencana sesuai dengan visi, misi dan tujuan perusahaan.

PT. Kutai Timber Indonesia (KTI) Probolinggo adalah suatu perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan kayu lapis dan produk dasar kayu di Indonesia. Yang mana dalam kegiatan produksinya didukung sepenuhnya oleh Teknologi Informasi. Pemanfaatan teknologi, membantu perusahaan untuk melakukan lompatan-lompatan usaha. Saat ini, para pebisnis mulai sadar bahwa teknologi membantu memperbaiki proses bisnis. Penggunaan teknologi tidak hanya sebagai proses otomatisasi informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan dan kelengkapan dalam pengolahan data. Aktivitas pengolahan data yang padat mengharuskan teknologi Informasi yang ada harus memadai untuk mendukung pengolahan data tersebut. Topik yang diambil di PT. Kutai Timber Indonesia yaitu audit tata kelola teknologi informasi pada sub bagian *IT*. Hal ini berkaitan dengan penggunaan aset *IT* digunakan oleh seluruh divisi PT. Kutai Timber Indonesia.

Dalam jurnalnya (Habsoro, 2009) mengenai "*Aplikasi Tata Kelola dan Audit Informasi Menggunakan Framework COBIT pada domain DS dan ME*" dapat disimpulkan Teknologi Informasi sudah merupakan hal yang penting dalam sebuah perusahaan. Dan menurut (Utomo, 2011) tata kelola TI atau IT (*Information Technology*) *Governance*, merupakan struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi untuk mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai ketika menyeimbangkan risiko dibandingkan dengan TI dan prosesnya untuk memiliki keuntungan kompetitif perusahaan, seseorang harus mampu memanfaatkan Teknologi Informasi untuk membuat peluang dan juga inovasi pada bisnisnya. Teknologi Informasi juga dapat membantu membuat keputusan pada tingkatan manajerial, akan tetapi penerapan Teknologi Informasi membutuhkan biaya yang cukup besar dengan resiko kegagalan yang tidak kecil. Untuk membuat penerapan Teknologi Informasi di dalam perusahaan dapat digunakan secara maksimal, maka dibutuhkan pemahaman yang tepat mengenai konsep dasar dari sistem yang berlaku, teknologi yang dimanfaatkan, aplikasi yang digunakan dan pengelolaan serta pengembangan sistem yang dilakukan pada perusahaan tersebut.

Berdasarkan alasan yang telah dijabarkan, penerapan audit teknologi informasi ini untuk mengukur bagaimana tata kelola *IT* yang berjalan di PT. KTI. Audit tidak hanya dilakukan untuk *software* saja tetapi juga untuk infrastruktur (*hardware*) yaitu semua tata kelola *IT* yang diterapkan pada sub bagian IT. Audit sistem dan teknologi informasi adalah sebagai proses pengumpulan data

pengevaluasian bukti (*evidence*) untuk menentukan apakah sistem informasi dapat melindungi aset dan teknologi informasi yang ada telah memelihara integritas data sehingga keduanya dapat diarahkan pada pencapaian tujuan bisnis secara efektif dan efisien (Riyantoro, 2009).

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, pada penelitian ini penulis memilih ruang lingkup penelitian pada sub bagian *IT* di PT. Kutai Timber Indonesia Probolinggo. Kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah COBIT 4.1. Kerangka COBIT 4.1 dipilih karena dapat memberikan gambaran paling detail mengenai strategi kontrol dalam pengaturan proses teknologi informasi yang mendukung strategi bisnis, dimana kerangka kerjanya terdiri dari 4 domain, yaitu *Plan & Organise* (PO), *Acquire & Implement* (AI), *Deliver & Support* (DS), dan *Monitor & Evaluate* (ME).

Menurut Iliescu (2010), audit *IT Governance* membutuhkan pengetahuan yang lebih dibandingkan audit Sistem Informasi biasa karena auditor TI harus mengevaluasi sejauh mana TI mendukung strategi bisnis. Audit sistem informasi umumnya digunakan untuk menjelaskan perbedaan jenis aktivitas yang terkait dengan komputer. Seperti untuk menjelaskan pengkajian ulang proses dan evaluasi pengendalian internal dalam sebuah sistem pemrosesan data elektronik. Sementara audit *IT Governance* mencakup lingkup yang lebih luas, bertujuan untuk memeriksa apakah tata kelola sumber daya TI (termasuk di dalamnya manajemen organisasi dan pimpinan) dapat mendukung dan sejalan dengan strategi bisnis.

COBIT versi 4.1 adalah model standar pengelolaan *IT* yang telah mendapatkan pengakuan secara luas, dikembangkan oleh *Information Technology Governance Institute* (ITGI) dari *Information System Audit and Control Association* (ISACA). Menurut ITGI (2007) COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) adalah sekumpulan dokumentasi praktik terbaik (*best practices*) untuk tata kelola *IT* yang dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna (*user*) untuk menjembatani kesenjangan antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan - permasalahan teknis. *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT) berguna bagi *IT users* dalam memperoleh keyakinan atas kehandalan sistem aplikasi yang dipergunakan. Sedangkan para manajer memperoleh manfaat dalam keputusan saat menyusun *strategic IT plan*, menentukan *information architecture*, dan keputusan atas *procurement* (pengadaan/pembelian) inventaris organisasi. Dari kelebihan COBIT tersebut dapat diketahui bahwa COBIT merupakan tools yang baik bagi manajemen perusahaan atau organisasi dalam menerapkan kinerja audit sistem informasi yang bertujuan mengurangi kemungkinan resiko dan mendukung manajemen dalam melakukan perbaikan tata kelola sistem informasi dalam organisasi agar menjadi lebih baik lagi.

Maksud dari pengambilan topik ini agar dapat memberikan bukti empiris bagi perusahaan yang nantinya dapat dijadikan informasi atau masukan dan memberikan evaluasi serta rekomendasi untuk tata kelola *IT* yang diterapkan pada sub bagian *IT* di PT. Kutai Timber Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi COBIT 4.1 untuk audit tata kelola teknologi informasi pada sub bagian *IT* di PT. Kutai Timber Indonesia?
2. Bagaimana melaksanakan audit teknologi informasi dengan analisa tingkat kematangan (*maturity level*) berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1 pada PT. Kutai Timber Indonesia ?
3. Bagaimana menganalisis dan menyusun hasil audit teknologi informasi dengan melakukan evaluasi terhadap hasil temuan audit berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1 pada PT. Kutai Timber Indonesia?

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui kondisi penerapan audit tata kelola teknologi informasi pada PT. Kutai Timber Indonesia berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1.
2. Melakukan analisa berdasarkan tingkat kematangan (*Maturity Level*) dan menyusun laporan dari audit tata kelola teknologi informasi pada PT. Kutai Timber Indonesia.
3. Menghasilkan laporan rekomendasi audit untuk meningkatkan tata kelola *IT* pada PT. Kutai Timber Indonesia.

## 1.4 Manfaat

### 1. Manfaat Teoritik :

- Menambah informasi dalam upaya penerapan tata kelola teknologi informasi.
- Menambah referensi dalam upaya membantu meningkatkan efektivitas perencanaan tata kelola teknologi informasi pada sebuah organisasi.

### 2. Manfaat Praktis

- Bagi Instansi  
Dapat berfungsi sebagai masukan bagi instansi terutama pada sub bagian *IT* PT. KTI dalam menerapkan teknologi informasi yang baik untuk mendukung peningkatan kualitas tata kelola *IT* instansi.
- Bagi Universitas  
Dapat digunakan sebagai kajian ilmiah bagi mahasiswa yang melakukan penelitian khususnya mengenai audit teknologi informasi.
- Bagi Peneliti  
Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai masalah yang terjadi dalam suatu organisasi yang berhubungan dengan audit teknologi informasi.

## 1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai tujuan yang diharapkan, maka masalah terbatas pada :

1. Penelitian dilakukan di sub bagian *IT* di PT. Kutai Timber Indonesia, Kota Probolinggo, Jawa Timur.
2. Kerangka kerja yang digunakan adalah COBIT 4.1 mengenai tata kelola *IT* dan pengukuran tingkat kematangan.
3. Menggunakan 4 *domain* yang terdapat pada kerangka kerja COBIT 4.1.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### 1. Bab 1 – Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan dari penelitian ini.

### 2. Bab 2 – Landasan Kepustakaan

Menguraikan tentang dasar teori yang mendukung, dan bahan penelitian dari berbagai referensi yang akan dijadikan dasar untuk melakukan penelitian.

### 3. Bab 3 – Metodologi Penelitian

Membahas tentang metode atau langkah-langkah yang akan digunakan dalam metode pengambilan data, metode yang digunakan dalam metode perancangan, pengujian, dan analisis. Serta metode-metode lain yang relevan dengan penelitian.

### 4. Bab 4 – Survey Dan Pengumpulan Data

Membahas tentang hasil yang diperoleh setelah melakukan pengumpulan data yang berasal dari pengisian kuesioner sesuai dengan yang telah dirancang pada bab sebelumnya.

### 5. Bab 5 – Pengolahan Data dan Analisis

Membahas tentang hasil analisis dari bab sebelumnya dan memberikan solusi berdasarkan hasil temuan.

### 6. Bab 6 – Kesimpulan dan Saran

Membahas tentang kesimpulan hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah yang telah diuraikan pada pendahuluan dan berisi saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.



## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 Kajian Pustaka

Pada penelitian yang dilakukan oleh Maulana Ashari pada tahun 2015 yang berjudul AUDIT INFORMATION TECHNOLOGY (IT) GOVERNANCE PADA SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) LOMBOK MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1. Penelitian ini memaparkan bagaimana melakukan audit Information Technology (IT) Governance pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok menggunakan framework COBIT 4.1. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Dari analisis yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa penerapan Information Technology (IT) Governance di STMIK Lombok berada pada rata-rata 2. Pada maturity level ini, secara keseluruhan proses Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok berada pada skala 2, yaitu Repeatable, yang berarti organisasi memiliki pola untuk mengelola proses berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang yang pernah dilakukan sebelumnya.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Lolanda Indri Sudanarwati dan Dinar Ayu pada tahun 2012 yang berjudul MENGUKUR EFEKTIFITAS HASIL AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI COBIT 4.1 BERDASARKAN PERSPEKTIF *END USER*. Penelitian ini berupaya mengukur efektifitas hasil Audit TI dari sudut pandang *end user*. Objek yang digunakan adalah hasil Audit TI yang sudah pernah dilakukan sebelumnya di Universitas Narotama Surabaya pada tahun 2011. Hasil Audit TI yang dilakukan pada tahun 2011 tersebut mengacu pada RACI *chart* COBIT 4.1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan desain kuisisioner khusus. Kuisisioner tersebut kemudian disebarakan kepada sejumlah responden dalam kategori *end user*. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa persentase kesamaan antara Audit TI menggunakan RACI *chart* dan Audit TI dengan perspektif *end user* adalah 100%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterlibatan *end user* dalam proses audit teknologi informasi tidak terlalu signifikan.

### 2.2 Profil PT. Kutai Timber Indonesia

PT. KTI didirikan oleh perusahaan patungan antara Sumitomo Forestry Co. Ltd Jepang dan PT Kaltimex Jaya pada 1970, yang bisnis utamanya adalah pemasaran dan pembuatan kayu lapis dan produk dasar kayu di Indonesia. PT. KUTAI TIMBER INDONESIA adalah pelopor perusahaan kayu lapis yang berafiliasi asing yang didirikan pada tahun 1970 dan mulai beroperasi pabrik pada tahun 1974. PT. KUTAI TIMBER INDONESIA telah membudidayakan teknologi, kepercayaan, dan pengalaman selama 30 tahun terakhir. PT, KUTAI TIMBER INDONESIA juga anggota SUMITOMO KEHUTANAN Group. Group yang menghargai manfaat dari alam dan manfaat keuntungan dari kayu sebagai sumber daya terbarukan, dengan mengusung konsep “Dengan Kekuatan Hutan Memberdayakan Masa Depan” dan juga bercita-cita untuk membawa

kebahagiaan dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan kontribusi kepada masyarakat yang sejahtera.

PT. KUTAI TIMBER INDONESIA berlokasi di jalan Tanjung Tembaga Baru Kota Probolinggo 67201 Jawa Timur Indonesia. Dengan lokasi yang strategis (di pinggir laut) memudahkan PT. KUTAI TIMBER INDONESIA memudahkan pembelian bahan baku kayu melalui jalur laut. Selain di kota Probolinggo PT. KUTAI TIMBER INDONESIA mempunyai beberapa kantor cabang yang terletak di Samarinda, Jakarta, dan Surabaya.

Jumlah tenaga kerja di PT. KUTAI TIMBER INDONESIA kurang lebih sejumlah 3000 orang dengan tingkat pendidikan terendah SLTP serta tertinggi Strata satu dan dua.

### **2.3 Visi dan Misi PT. Kutai Timber Indonesia**

#### **a. Visi**

Menciptakan budaya kerja aman dengan lingkungan yang bersih sehingga menghasilkan produk yang bermutu.

#### **b. Misi**

- 1) Mesinku areaku.
- 2) Tidak mau ada kecelakaan dan kebakaran.
- 3) Berkerja sesuai standar operasional prosedur.
- 4) Memahami pekerjaan, budaya dan resiko.
- 5) Konsentrasi dan hati-hati.
- 6) Menciptakan keberhasilan kerja.

### **2.4 Bidang Usaha PT. Kutai Timber Indonesia**

PT. KUTAI TIMBER INDONESIA adalah pelopor perusahaan kayu lapis yang berafiliasi asing yang didirikan pada tahun 1970 dan mulai beroperasi pabrik pada tahun 1974. PT KTI telah membudidayakan teknologi, kepercayaan, dan pengalaman selama 30 tahun terakhir. Namun, bisnis kayu baru-baru ini di Indonesia sedang menghadapi situasi yang sulit. Sebagai contoh, semakin sulitnya untuk mendapatkan sumber daya alam tahun-demi-tahun dan juga negara-negara sekitarnya yang ikut meningkatkan daya saing mereka. Indonesia kehilangan posisinya sebagai pusat bisnis kayu di ASEAN. Namun negara Eropa, pelanggan utama kami, menunjukkan permintaan kuat atas produk lingkungan sadar dan produk dari hutan lestari. PT KTI merasa tren ini semakin kuat dan kuat setiap saat. Tugas PT KTI adalah untuk menyediakan produk-produk tersebut tidak hanya untuk pasar Eropa, tetapi juga pasar lain seperti pasar Amerika, pasar Jepang, dan pasar domestik Indonesia untuk memenuhi semua kebutuhan mereka. Selain memproduksi kayu, PT. KUTAI TIMBER INDONESIA juga berperan aktif dalam beberapa kegiatan penanaman dan penghijauan. PT. Kutai Timber Indonesia telah mensponsori kegiatan perkebunan sejak tahun 2000, bekerja sama dengan petani, perkumpulan petani, swasta dan perusahaan perkebunan pemerintah, pengamat hutan. PT. KTI menyadari dengan menanam pohon dan memelihara hutan, PT. KTI mendukung siklus tanam dan panen selama-lamanya. Budidaya ini telah menanam 3.483.749 pohon di 2,697.52 Ha lahan.

Sebuah proyek penelitian bersama untuk reboisasi hutan hujan tropis, 3000 ha saat ini dilakukan di Sebulu hutan eksperimental yang terletak di Kalimantan Timur, Indonesia. Para anggota penelitiannya meliputi Kementerian Kehutanan Indonesia (Kehutanan Badan Penelitian dan Development), PT. Kutai Timber Indonesia, Universitas Tokyo (Laboratorium Silvikultur) dan Sumitomo Forestry Co.Ltd. Proyek ini sebagian didukung oleh dana dari RETROF. Proyek ini telah dilakukan untuk mengembangkan teknik untuk reboisasi hutan tropis yang diperburuk oleh kebakaran hutan dan aktivitas manusia. Teknik yang akan dikembangkan didasarkan pada fakta-fakta biologis dikonfirmasi. Proyek ini terdiri dari tiga studi utama sebagai berikut:

1. Eksperimen perkebunan buatan.
2. Percobaan regenerasi alami.
3. Pengembangan varietas tanaman yang dibutuhkan untuk perhutanan sosial.

Semua studi dievaluasi oleh eksperimen fisiologis dan ekologis. Penelitian bioteknologi kami selama lebih dari 5 tahun menghasilkan perkembangan spesies Meranti dan penelitian juga menghasilkan:

1. Suku Dipterocarpaceae dapat ditanam di daerah terbuka.
2. Meranti dapat dikembangkan dengan "Kultur Jaringan" di pembibitan.

Untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat di sekitar kawasan hutan penelitian, kita pohon buah tanaman, yang memiliki nilai ekonomis tinggi, seperti Durian, Mangga, Rambutan dan kelengkeng. Antara tahun 2000-2004 PT. Kutai Timber Indonesia, sebagai sub kontraktor dari Taman Nasional Way Kambas, Lampung rehabilitasi yang dibakar. Selama bertahun-tahun kami telah dibudidayakan berbagai jenis pohon keluarga Suku Dipterocarpaceae, dengan total 417.022 pohon di lahan 360,11 Ha. Selain itu PT. Kutai Timber Indonesia juga membangun bibit dalam 2,5 Ha di Desa Sepuh Gembol Kec. Wonomerto Probolinggo (1997) dan laboratorium kultur (2004), bibit dalam 300 Ha di Kebun Ayerdingin Kec. Krucil Probolinggo (2000), dan penelitian budidaya di Afdeling Klatakan PTPN XII, Jember (2003).

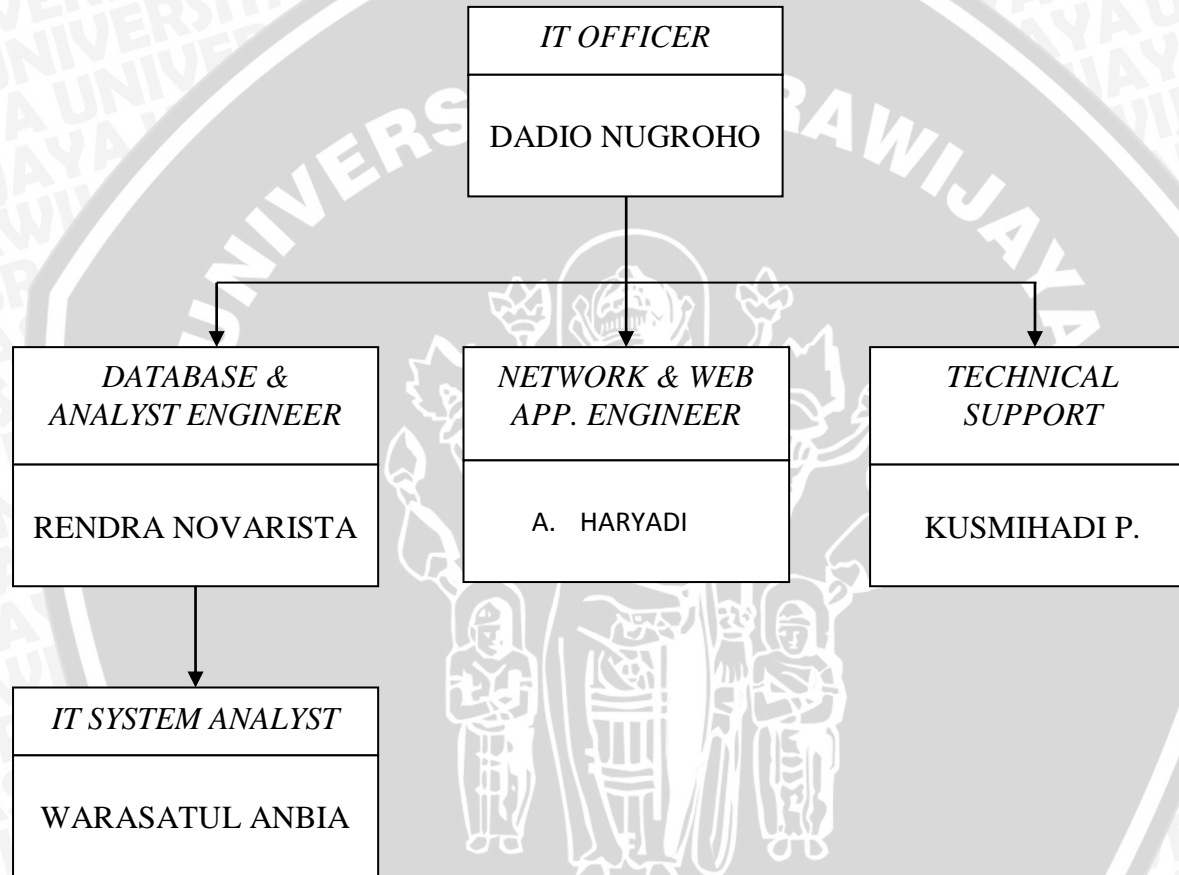
Jenis produksi kayu yang dihasilkan oleh PT. Kutai Timber Indonesia adalah kayu lapis dengan berbagai farian, seperti :

1. Kayu Lapis Pembungkus Tembok
2. Kayu Lapis Biasa
3. Kayu Dasar Lantai
4. Kayu Inti atau Balok Papan
5. Kayu Panel Beton
6. Kayu Pengepakan
7. Kayu Inti Kayu Lapis (Daur Ulang Kayu)
8. Kayu Lamin (Daur Ulang Kayu Lapis)

## 2.5 Lokasi Instansi

PT. Kutai Timber Indonesia (Plywood, Particle Board And Wood Industry) Jl. Tanjung Tembaga Baru / Pelabuhan Probolinggo 67201 – Jawa Timur

2.6 Struktur Organisasi Sub Bagian IT di PT. Kutai Timber Indonesia



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Bagian IT di PT. Kutai Timber Indonesia  
[sumber : PT. Kutai Timber Indonesia sub bagian IT]

## 2.7 Uraian Tugas Karyawan *IT*

Uraian Tugas Karyawan *IT* bagian Kutai Timber Indonesia adalah sebagai berikut :

### a. Teknologi Informasi (*IT*).

#### 1) Tugas

- (a) Merawat software dan hardware yang ada di sistem sebuah perusahaan,.
- (b) melakukan perbaikan jika ada yang rusak.
- (c) memastikan system yang ada berjalan sesuai keinginan.
- (d) Menganalisis log sistem dan mengidentifikasi potensi masalah dengan sistem computer.
- (e) Memperkenalkan dan mengintegrasikan teknologi baru ke dalam ada pusat data lingkungan.
- (f) Rutin melakukan audit terhadap sistem dan perangkat lunak.
- (g) Menerapkan sistem operasi update, patch, dan perubahan konfigurasi.

#### 2) Wewenang

- (a) Bertanggung jawab kepada Kepala Umum/Personalia.
- (b) Bertanggung jawab atas pelaksanaan Program yang dibuat oleh Kepala Umum/Personalia.

### b. Pengembangan Aplikasi (*IT*).

#### 1) Tugas

- (a) Membuat sistem aplikasi yang dibutuhkan oleh perusahaan.
- (b) Mengembangkan aplikasi sesuai kebutuhan perusahaan.
- (c) Melakukan kontrol terhadap sistem aplikasi yang sedang berjalan.
- (d) Melakukan perbaikan terhadap sistem aplikasi yang mengalami gangguan.

#### 2) Wewenang

- (a) Bertanggung jawab kepada Kepala IT Perusahaan.
- (b) Bertanggung jawab atas pelaksanaan Program yang dibuat oleh Kepala Umum/Personalia.

### c. Teknisi Jaringan (*IT*).

#### 1) Tugas

- (a) Membangun jaringan telekomunikasi perusahaan.
- (b) Merawat jaringan internet yang ada.
- (c) Melakukan perbaikan jika ada jaringan yang mengalami gangguan.
- (d) Mengelola jaringan internet perusahaan.
- (e) Mengelola server-server jaringan.

#### 2) Wewenang

- (a) Bertanggung jawab kepada Kepala IT Perusahaan.
- (b) Bertanggung jawab atas pelaksanaan Program yang dibuat oleh Kepala Umum/Personalia.

#### d. Operasional (IT)

##### 1) Tugas

- (a) Melakukan perbaikan jika ada hardware yang rusak .
- (b) Memelihara hardware agar dapat berfungsi dengan baik.
- (c) Membantu memelihara semua peralatan IT.
- (d) Mencatat semua data hardware yang digunakan di perusahaan.
- (e) Melakukan pekerjaan lain sesuai perintah atasan.

##### 2) Wewenang

- (a) Bertanggung jawab kepada Kepala IT Perusahaan.
- (b) Bertanggung jawab atas pelaksanaan Program yang dibuat oleh Kepala Umum/Personalia.

## 2.8 Audit Sistem dan Tata Kelola Teknologi Informasi

Ron Weber mendefinisikan audit sistem dan teknologi informasi sebagai proses pengumpulan data pengevaluasian bukti (*evidence*) untuk menentukan apakah sistem informasi dapat melindungi aset dan teknologi informasi yang ada telah memelihara integritas data sehingga keduanya dapat diarahkan pada pencapaian tujuan bisnis secara efektif dan efisien. (Sarno, 2009). Dalam memahami pengertian dari audit SI/TI perlu mengetahui mengenai pengertian dari Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI). Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi (Wahyono, 2004).

Dalam mengelola sistem informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) diperlukannya melakukan aktivitas audit sehingga dapat memberikan perbaikan untuk kedepannya. Audit SI merupakan audit operasional terhadap manajemen sumber daya informasi atau audit terhadap kehandalan sistem informasi berbasis teknologi informasi (Gondodiyoto, 2007). Berbeda dengan audit SI, audit TI lebih detail melakukan uji secara substantif terhadap penekanannya lebih kepada pengujian integritas proses yang berlangsung (Sarno, 2009).

Berbagai pendapat para ahli telah mendefinisikan istilah “audit”. Salah satunya menurut Arens et al (2006) mendefinisikan: Auditing is the accumulation and evaluation of evidence about information to determine and report on the degree of correspondence between the information and established criteria. Auditing should be done by a competent, independent person. Definisi tersebut dapat diartikan bahwa auditing adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bahan bukti tentang informasi yang dapat diukur mengenai suatu entitas ekonomi untuk menentukan dan melaporkan kesesuaian informasi dengan kriteria-kriteria yang dimaksud. Auditing seharusnya dilakukan oleh orang yang berkompeten dan independen.

*The IT Governance* (ITGI) mendefinisikan tata kelola TI sebagai suatu bagian integral dari tata kelola perusahaan yang terdiri atas kepemimpinan, struktur dan proses organisasi yang memastikan bahwa TI organisasi berlanjut serta meningkatkan tujuan dan strategi organisasi (Abdillah dan Jogyanto, 2011).

Menurut Kutsikos (2007), dalam audit diperlukan kerangka kerja yang menyediakan standar sebagai sumber perencanaan audit. Melalui analisis best practicedalam bidang TI (seperti ITIL, COBIT, ISO27001), diusulkan metode pelaksanaan audit TI berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut (Amancei and Surcel, 2010):

1. Toleransi organisasi terhadap ketersediaan sistem TI.
2. Identifikasi area dan subarea yang akan diaudit.
3. Faktor risiko dan bobot yang terkait.
4. Tingkat, total skor dan peringkat risiko yang signifikan.
5. Melakukan prosedur audit berdasarkan kuesioner dan pengujian
6. Penilaian terhadap sisa risiko gabungan.

Dalam buku Pengantar Teknologi Informasi disebutkan beberapa pengertian teknologi informasi (Kadir, 2003) :

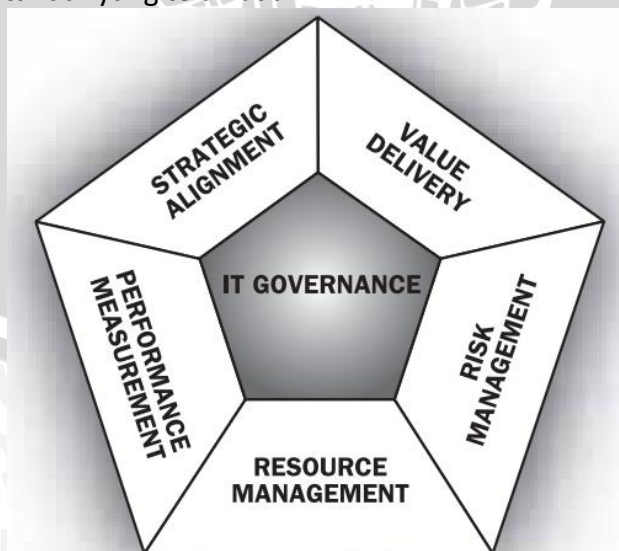
- a. Menurut Haag dan Keen

“Teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu anda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas – tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi.”

- b. Martin menyatakan bahwa “teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.”

- c. Menurut William dan Sawyer menyatakan bahwa “teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video.”

Dari uraian diatas, penulis menyimpulkan bahwa audit SI/TI melakukan serangkaian kegiatan untuk melihat dan mengevaluasi sistem teknologi informasi apakah sistem tersebut sudah dapat melindungi aset, menjamin integritas data, dan telah mencapai tujuan bisnis secara efektif dengan menggunakan standar yang telah ada.



**Gambar 2.2 Fokus Area IT Governance**  
[Sumber : Sarno, 2009]

Dari gambar 2.2 dapat dijelaskan fokus utama dari area tata kelola TI (*IT Governance*) dapat dibagi menjadi lima area, yakni (Sarno, 2009) :

1. *Strategic alignment*, memfokuskan kepastian terhadap keterkaitan antara strategi bisnis dan TI serta penyelarasan antara operasional TI dengan bisnis.
2. *Value delivery*, mencakup hal – hal yang terkait dengan penyampaian nilai yang memastikan bahwa TI memenuhi manfaat yang dijanjikan dengan memfokuskan pada pengoptimalan biaya dan pembuktian nilai hakiki akan keberadaan TI.
3. *Resource management*, berkaitan dengan pengoptimalan investasi yang dilakukan dan pengelolaan secara tepat dari sumber daya TI yang kritis mencakup : aplikasi, informasi, infrastruktur dan sumber daya manusia.
4. *Risk management*, membutuhkan kepekaan akan resiko oleh manajemen senior, pemahaman yang jelas akan menjadi perhatian perusahaan terhadap keberadaan resiko, pemahaman kebutuhan akan kepatutan, transparansi akan resiko yang signifikan terhadap proses bisnis perusahaan dan tanggungjawab pengelolaan resiko ke dalam organisasi itu sendiri.

### 2.8.1 Peran Audit SI/TI dalam Tata Kelola TI

Dalam tata kelola TI peran audit SI/TI sangat diperlukan dalam pengimplementasiannya, hal ini dikarenakan banyak resiko yang mungkin terjadi pada saat menerapkan teknologi informasi pada perusahaan. Berikut akan menjelaskan beberapa hal peran audit tata kelola TI (Sarno, 2009) :

#### 1. Kerugian Akibat Kehilangan Data

Data telah menjadi salah satu aset terpenting bagi perusahaan. Peran TI dalam mengamankan data tersebut menjadi aspek yang patut diperhatikan. Hal tersebut mengingat kehilangan data mungkin akan berakibat terhadap terhentinya aktivitas bisnis yang penting di perusahaan. Kemungkinan lain adalah' aktivitas dapat berjalan namun membutuhkan waktu yang lama karena dilakukan secara manual.

#### 2. Kesalahan dalam Pengambilan Keputusan

Banyak perusahaan yang banyak menerapkan DSS (*Decision Support System*) dalam membantu pengambilan keputusan-keputusan penting. Jika dalam mengambil keputusan mengandalkan DSS dan ternyata dalam sistem tersebut ada kesalahan maka akan terjadi kerugian dalam perusahaan tersebut.

#### 3. Risiko Kebocoran Data

Data bagi sebagian besar perusahaan merupakan sumber daya yang tak ternilai. Informasi mengenai pelanggan misalnya, bisa menjadi daya saing perusahaan. Melalui proses audit, dapat diketahui kemungkinan kebocoran data pelanggan perusahaan. Kebocoran tersebut tidak hanya berdampak terhadap kehilangan sejumlah pelanggan, akan tetapi lebih jauh lagi dapat mengganggu kelangsungan aktivitas bisnis perusahaan secara keseluruhan.

#### 4. Penyalahgunaan Komputer

Keberadaan audit khususnya di bidang manajemen keamanan informasi menjadi penting untuk mengetahui kemungkinan penyalahgunaan aktivitas terkait dengan TI yang kritis di perusahaan.



#### 5. Kerugian Akibat Kesalahan Proses Perhitungan

Salah satu alasan penggunaan TI adalah kemampuannya dalam mengolah data secara tepat dan akurat namun bukan tanpa resiko kesalahan. Resiko tersebut akan menjadi semakin besar tanpa didukung dengan keberadaan mekanisme pengembangan yang memadai yang evaluasi implementasinya dapat dievaluasi melalui Audit SI/TI.

#### 5. Tingginya Nilai Investasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Investasi yang dikeluarkan untuk proyek TI sering kali besar namun pengukuran manfaat yang diberikan TI terhadap bisnis sering kali sulit diukur karena melibatkan banyak faktor dan kepentingan. Keberadaan Audit SI/TI membantu pihak manajemen dalam memastikan penggunaan TI sesuai dengan standar pengelolaan yang baik, kebijakan, hukum dan regulasi yang berlaku sehingga dapat diarahkan untuk mendukung pencapaian Tujuan Bisnis.

### 2.8.2 Fungsi Tata Kelola TI

Saat ini sudah banyak jenis model *framework* tata kelola TI yang digunakan untuk membantu penyelarasan strategi bisnis dan tujuan TI. Berbagai *framework* tata kelola TI dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. ITIL

ITIL IT Infrastructure Library (ITIL) merupakan standar yang dikeluarkan pemerintah United Kingdom (UK) sebagai kerangka kerja yang diacu oleh best practice proses dan prosedur manajemen operasional. Lebih spesifik, ITIL terutama memfokuskan terhadap pendefinisian fungsi, operasional dan atribut organisasi yang diperlukan agar manajemen operasional dapat dioptimasi secara penuh ke dalam dua kategori utama pengelolaan Aktivitas TI dalam perusahaan yaitu Service Support Management dan Service Delivery Management (Sarno, 2009).

Pada awalnya, ITIL merupakan koleksi buku yang dibangun dengan menggunakan perspektif proses pengendalian dan pengolahan dengan operasi. Setelah dipublikasikan ITIL v1 terbit lebih dari 30 jilid. Untuk membuat ITIL v2 mengkonsolidasi publikasinya menjadi delapan logis "set" yang dikelompokkan kedalam pedoman proses terkait untuk mencocokkan berbagai aspek yang berbeda dari manajemen TI, aplikasi, dan layanan. Selain kedua jenis ITIL tersebut, terdapat ITIL terbaru yaitu ITIL v3. ITIL v3 terdiri atas beberapa disiplin, yaitu ITIL *Service Strategy*, ITIL *Service Design*, ITIL *Service Operation*, dan ITIL *Continual Service Improvement* (Abdillah dan Jogiyanto, 2011).

#### 2. ISO

International Standards Organization (ISO) mengelompokkan standar keamanan informasi yang umum dikenali secara internasional ke dalam struktur penomoran yang standar yakni: ISO 17799. Pada awalnya standar tersebut disusun oleh sekelompok perusahaan besar seperti Board of Certification, British Telecom, Marks & Spencer, Midland Bank, Nationwide Building Society, Shell dan Unilever yang bekerja sama untuk membuat suatu standar yang dinamakan British Standard 7799 (BS 7799) sekitar awal tahun 1995.

BS 7799 terdiri dari dua bagian, yaitu: The Code of Practice for Information Security Management (Part 1) dan The Specification for Information Security Management Systems/ISMS (Part 2). Kemudian sekitar tahun 2000, ISO dan International Electro-Technical Commission (IEC) mengadopsi BS 7799 Part 1 dan menerbitkannya sebagai standar ISO/IEC 17799:27000 dan BS 7799 Part 2 sebagai standar ISO/IEC 17799:27001 yang diakui secara internasional.

Standar tersebut memiliki fungsi dan peran masing-masing dan berkembang ke seri lain sebagaimana berikut :

1. ISO/IEC 27000 : merupakan dokumen yang berisikan definisi-definisi dalam bidang keamanan informasi yang digunakan sebagai istilah dasar.
2. ISO/IEC 27001 : mencakup aspek-aspek pendukung realisasi dan implementasi sistem manajemen keamanan informasi perusahaan.
3. ISO/IEC 27002 : panduan prakt is pelaksanaan dan implementasi sistem manajemen keamanan informasi perusahaan berdasarkan ISO/IEC 27001.

### 3. COBIT

Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) adalah seperangkat pedoman umum (best practice) untuk manajemen TI yang dibuat oleh Information Systems Audit and Control Association (ISACA), dan IT Governance Institute (ITGI) pada tahun 1996. Hingga saat ini setidaknya sudah ada 5 versi COBIT yang sudah diterbitkan, versi pertama diterbitkan pada tahun 1996, versi kedua tahun 1998, versi 3.0 di tahun 2000, COBIT 4.0 pada tahun 2005, COBIT 4.1 tahun 2007 dan yang terakhir ini adalah Cobit versi 5 tahun 2012.

COBIT memberi manajer, auditor dan pengguna TI, serangkaian langkah yang diterima secara umum, indikator, proses dan praktik terbaik untuk membantu mereka dalam memaksimalkan manfaat yang diperoleh melalui penggunaan TI dan pengembangan tatakelola TI yang sesuai dan pengendalian dalam perusahaan. COBIT menyediakan standar dalam kerangka kerja domain yang terdiri dari sekumpulan Proses TI yang merepresentasikan aktivitas yang dapat dikendalikan dan terstruktur. Kerangka kerja tersebut memfokuskan pada lebih banyak kontrol dan sedikit eksekusi sehingga kepentingannya lebih ditujukan kepada pendefinisian strategi dan kontrol yang biasanya dilakukan oleh manajemen tingkat atas, namun tidak detil menjelaskan bagaimana memenuhi keduanya dipenuhi yang dapat dipakai sebagai acuan pengguna yang langsung terkait dengan pengelolaan TI (Sarno, 2009).

## 2.9 IT Governance

Hendricks et. All mendefinisikan *IT Governance* adalah landasan kerja yang mengukur dan memutuskan penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi yang mempertimbangkan maksud, tujuan, dan sasaran bisnis perusahaan atau organisasi.

*IT* fokus kepada teknologi, sementara *governance* fokus kepada tata kelola. *IT Governance* merupakan tanggung jawab dari Dewan Direktur dan Manajemen Eksekutif. *IT Governance* merupakan suatu bagian utuh dari tata kelola perusahaan dan terdiri dari pimpinan dan struktur organisasi dan proses-proses

yang menjamin kelanjutan IT organisasi, mengembangkan, dan memperluas strategi dan tujuan organisasi. Fokus utama dari IT *Governance* dapat dibagi menjadi 5 area yaitu :

1. Penyelarasan strategis (*strategic alignment*)
2. Penyampaian nilai (*value delivery*)
3. Pengelolaan sumber daya (*resource management*)
4. Pengelolaan resiko (*risk management*)
5. Pengukuran kinerja

Auditor TI bertanggung jawab atas penilaian efisiensi tata kelola TI dengan tingkatan prosedur dalam pelaksanaannya. Auditor TI (dari dalam organisasi atau independen) dapat melakukan sejumlah peran kunci dalam Gary Hardy, "The Role of the IT Auditor in IT Governance" 1 (2009):

1. Memulai program tata kelola TI: menjelaskan tata kelola TI dan nilainya pada manajemen.
2. Menilai kondisi saat ini: memberikan masukan dan membantu memberikan penilaian kondisi yang sebenarnya merencanakan solusi tata kelola TI.
3. Memantau inisiatif tata kelola TI.
4. Membantu membuat bisnis tata kelola TI, seperti : memberikan input objektif dan konstruktif, mendorong penilaian diri, dan memberikan keyakinan kepada manajemen bahwa tata kelola bekerja secara efektif.

Untuk mendapatkan pemahaman umum tentang struktur tata kelola TI, auditor TI harus menganalisis entitas dokumen-dokumen yang relevan (ISACA, CISA Review Manual, 2008):

1. Strategi, rencana dan anggaran TI. Sebagai bukti perencanaan dan kontrol manajemen untuk keselarasan strategi bisnis.
2. Dokumentasi kebijakan keamanan
3. Struktur Organisasi. Menggambarkan pembagian tugas dan tanggung jawab dalam organisasi.
4. Deskripsi Pekerjaan.
5. Menentukan fungsi dan tanggung jawab di seluruh bagian organisasi. Berdasar deskripsi pekerjaan memberikan indikasi dari tingkat pemisahan tugas dalam organisasi dan dapat membantu mengidentifikasi tugas yang mungkin bertentangan.
6. Laporan Komite Pengarah. Laporan-laporan ini memberikan informasi mengenai dokumentasi sistem proyek.
7. Prosedur Operasional. Prosedur ini menggambarkan tanggung jawab staf operasional.
8. Pengembangan dan prosedur perubahan sistem. Setelah menganalisis dokumen - dokumen, aktivitas Auditor TI harus melakukan wawancara kepada pimpinan institusi, staf dan pengguna TI yang dipilih. Dapat digunakan kuesioner untuk melakukan penilaian tata kelola TI. Auditor harus melakukan analisis dan peringkat risiko spesifik tata kelola TI berdasarkan data yang dikumpulkan. Prosedur ini mendukung identifikasi wilayah kritis audit sistem yang akan diverifikasi dan diuji.

## 2.9 Tujuan Teknologi Informasi

Keseluruhan tujuan teknologi informasi yang telah didefinisikan dan diklasifikasikan pada kerangka kerja COBIT seperti yang terlihat pada tabel 2.1. Tujuan teknologi informasi tersebut dapat dijadikan acuan bagi perusahaan atau organisasi dalam menerjemahkan kebutuhan bisnis akan ketersediaan teknologi informasi. Perlu diketahui bahwa tujuan bisnis yang dipaparkan hanya merupakan tujuan yang terkait atau yang dapat membangkitkan bisnis.

**Tabel 2.1 Tujuan Teknologi Informasi dalam COBIT**

No.	Tujuan Teknologi Informasi
1.	Respon terhadap kebutuhan bisnis yang selaras dengan strategi bisnis.
2.	Respon terhadap kebutuhan tata kelola yang sesuai dengan arahan direksi.
3.	Kepastian akan kepuasan pengguna akhir dengan penawaran dan tingkatan layanan.
4.	Pengoptimasian dari penggunaan informasi.
5.	Penciptaan teknologi informasi yang tangkas ( <i>IT Agility</i> ).
6.	Pendefinisian bagaimana kebutuhan fungsional bisnis dan kontrol diterjemahkan dalam solusi otomatis yang efektif dan efisien.
7.	Perolehan dan pemeliharaan sistem aplikasi yang standar dan terintegrasi.
8.	Perolehan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi yang standar dan terintegrasi.
9.	Perolehan dan pemeliharaan kemampuan teknologi informasi sebagai respon terhadap strategi teknologi informasi.
10.	Jaminan akan kepuasan yang saling menguntungkan dengan pihak ketiga.
11.	Jaminan akan konsistensi terhadap integrasi aplikasi ke dalam proses bisnis.
12.	Jaminan transparansi dan pemahaman terhadap biaya teknologi informasi, keuntungan, strategi, kebijakan dan tingkatan layanan.
13.	Jaminan akan penggunaan dan kinerja dari aplikasi serta solusi teknologi yang sesuai.
14.	Kemampuan memberikan penjelasan dan perlindungan terhadap aset-aset teknologi informasi.
15.	Pengoptimasian infrastruktur, sumber daya dan kemampuan teknologi informasi.
16.	Pengurangan terhadap ketidaklengkapan dan pengolahan kembali dari solusi dan penyampaian layanan.
17.	Perlindungan terhadap pencapaian sasaran teknologi informasi.
18.	Penentuan kejelasan mengenai resiko dari dampak bisnis terhadap sasaran dan sumber daya teknologi informasi.
19.	Jaminan bahwa informasi yang kritis dan rahasia disembunyikan dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan.
20.	Kepastian bahwa transaksi bisnis yang secara otomatis dan pertukaran informasi dapat dipercaya.

Tabel 2.1 Tujuan Teknologi Informasi dalam COBIT (Lanjutan)

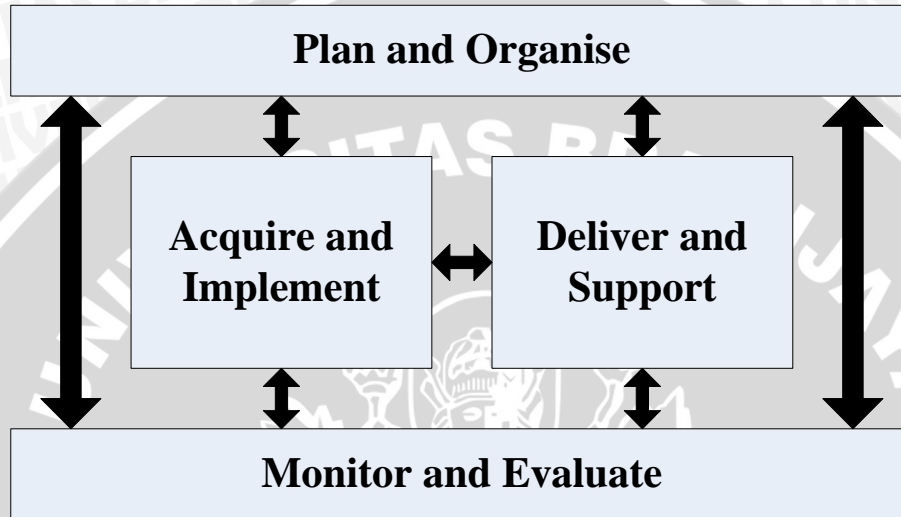
No.	Tujuan Teknologi Informasi
21.	Jaminan bahwa layanan dan infrastruktur teknologi informasi dapat sepatutnya mengatasi dan memulihkan kegagalan karena eror, serangan yang disengaja maupun bencana alam.
22.	Kepastian akan minimnya dampak bisnis dalam kejadian gangguan layanan atau perubahan teknologi informasi.
23.	Jaminan bahwa layanan teknologi informasi yang tersedia sesuai dengan yang dibutuhkan.
24.	Peningkatan terhadap efisiensi biaya teknologi informasi dan kontribusinya terhadap keuntungan bisnis.
25.	Penyampaian rancangan tepat waktu dan sesuai dengan kualitas standar maupun anggaran biaya.
26.	Pemeliharaan terhadap integritas informasi dan pemrosesan infrastruktur.
27.	Kepastian bahwa teknologi informasi selaras dengan regulasi dan hukum yang berlaku.
28.	Jaminan bahwa teknologi informasi dapat menunjukkan kualitas layanan yang efisien dalam hal biaya, perbaikan yang berkelanjutan dan kesiapan terhadap perubahan di masa mendatang.

## 2.10 COBIT

*Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan yang mengarahkan pada IT governance yang dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna (user) untuk menjembatani pemisah antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh IT governance Institute (ITGI) yang merupakan bagian dari Information Systems Audit and Control Association (ISACA) (ITGI, 2007). COBIT memberi manajer, auditor, proses, dan praktek terbaik untuk membantu mereka dalam memaksimalkan manfaat yang diperoleh melalui penggunaan teknologi informasi dan pengembangan *IT Governance* yang sesuai dan pengendalian dalam perusahaan (Abdillah dan Jogiyanto, 2011).

Menurut (Elysee, 2001) kerangka kerja COBIT, terdiri dari tujuan pengendalian tingkat tinggi dan struktur klasifikasi keseluruhan. Terdapat tiga tingkat usaha pengaturan TI yang menyangkut manajemen sumberdaya TI. Mulai dari bawah, yaitu kegiatan dan tugas yang diperlukan untuk mencapai hasil yang dapat diukur. Dalam Aktivitas terdapat konsep siklus hidup yang di dalamnya terdapat kebutuhan pengendalian khusus. Kemudian satu lapis di atasnya terdapat proses yang merupakan gabungan dari kegiatan dan tugas dengan keuntungan atau perubahan alami. Pada tingkat yang lebih tinggi, proses biasanya dikelompokkan bersama kedalam domain. Pengelompokan ini sering disebut sebagai tanggung jawab domain dalam struktur organisasi dan yang sejalan dengan siklus manajemen atau siklus hidup yang dapat diterapkan pada proses TI. 3 sudut pandang cobit: kriteria informasi (information criteria), sumberdaya TI (IT resources), dan proses TI (IT processes).

Karakteristik utama kerangka kerja COBIT adalah pengelompokan aktivitas teknologi informasi dalam empat *domain*, yaitu *Plan and Organise* (PO), *Acquire and Implement* (AI), *Deliver and Support* (DS) serta *Monitor and Evaluate* (ME). *Domain* PO menyediakan arahan untuk mewujudkan solusi penyampaian (AI) dan penyampaian jasa (DS). AI menyediakan solusi dan menyalurkannya untuk dapat diubah menjadi jasa. Sementara DS menerima solusi tersebut dan membuatnya lebih bermanfaat bagi pengguna akhir. Sedangkan ME memonitor seluruh proses untuk kepastian bahwa arahan yang diberikan telah diikuti. Keterkaitan keempat *domain* COBIT dapat dilihat dalam gambar 2.3 (ITGI, 2007)



**Gambar 2.3 Keterkaitan *Domain* dalam COBIT**  
[sumber : ITGI, 2007]

COBIT membagi proses pengelolaan teknologi informasi menjadi empat *domain* utama dengan total tiga puluh empat proses teknologi informasi. Masing-masing *domain* dalam COBIT mempunyai beberapa rincian sebagai berikut :

1. *Plan and Organise* (PO)

Membahas mengenai strategi, taktik, dan pengidentifikasian teknologi informasi dalam mendukung tercapainya tujuan bisnis. *Domain* PO ini terdiri dari 10 (sepuluh) proses teknologi informasi seperti terlihat pada tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Proses Teknologi Informasi dalam *Domain* PO**

PO1	Mendefinisikan rencana strategis TI
PO2	Mendefinisikan arsitektur informasi
PO3	Menentukan arahan teknologi
PO4	Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya
PO5	Mengelola investasi TI
PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
PO7	Mengelola sumber daya TI
PO8	Mengelola kualitas
PO9	Menaksir dan mengelola resiko TI
PO10	Mengelola proyek

## 2. *Acquire and Implement (AI)*

Pada domain *Acquire and Implement* sebuah solusi teknologi informasi perlu diidentifikasi, dikembangkan, diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis. *Domain AI* ini terdiri dari 7 (tujuh) proses teknologi informasi seperti terlihat pada tabel 2.3.

**Tabel 2.3 Proses Teknologi Informasi dalam *Domain AI***

AI1	Mengidentifikasi solusi otomatis
AI2	Memperoleh dan memelihara software aplikasi
AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi
AI4	Memungkinkan operasional dan penggunaan
AI5	Memenuhi sumber daya TI
AI6	Mengelola perubahan
AI7	Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahannya

## 3. *Deliver and Support (DS)*

*Domain* ini fokus pada aspek penyampaian teknologi informasi terhadap dukungan dan layanan teknologi informasi mencakup dukungan dan layanan teknologi informasi pada bisnis, mulai dari penanganan keamanan dan kesinambungan, dukungan bagi pengguna serta manajemen data. *Domain DS* ini terdiri dari 13 (tiga belas) proses teknologi informasi seperti terlihat pada tabel 2.4.

**Tabel 2.4 Proses Teknologi Informasi dalam *Domain DS***

DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan
DS5	Memastikan keamanan sistem
DS6	Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya
DS7	Mendidik dan melatih pengguna
DS8	Mengelola <i>service desk</i> dan insiden
DS9	Mengelola konfigurasi
DS10	Mengelola permasalahan
DS11	Mengelola data
DS12	Mengelola lingkungan fisik
DS13	Mengelola operasi

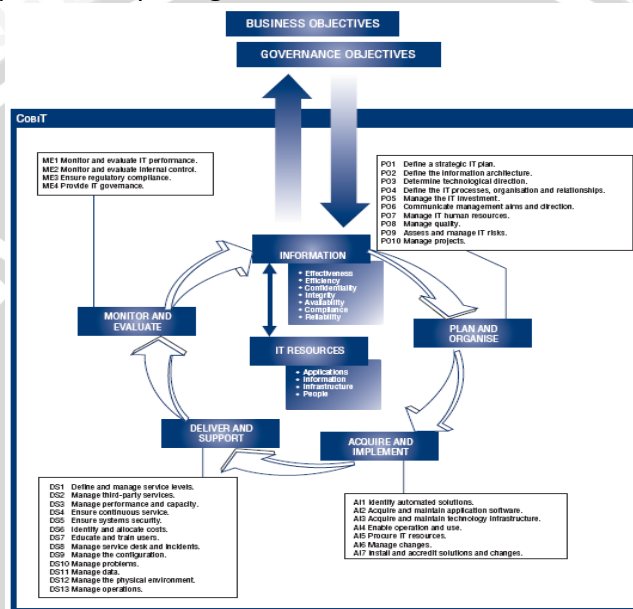
## 4. *Monitor and Evaluate (ME)*

Pada domain ini akan ditekankan kepada pentingnya semua proses teknologi informasi perlu diakses secara berkala untuk menjaga kualitas dan kesesuaian dengan standar yang telah ditetapkan. *Domain ME* ini terdiri dari 4 (empat) proses teknologi informasi seperti terlihat pada tabel 2.5.

**Tabel 2.5 Proses Teknologi Informasi dalam Domain ME**

ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI
ME2	Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal
ME3	Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal
ME4	Menyediakan tata kelola TI

COBIT memberikan satu langkah praktis melalui *domain* dan *framework* yang menggambarkan aktivitas teknologi informasi dalam suatu struktur dan proses yang disesuaikan. Gambaran kerangka kerja (*framework*) COBIT secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 2.4 Kerangka Kerja COBIT 4.1**  
[sumber : ISACA, 2007]

### 2.10 Kriteria Informasi COBIT

COBIT dalam memenuhi tujuan bisnis, memiliki 7 kriteria informasi yang menjadi perhatian, diantaranya sebagai berikut :

**Tabel 2.6 Kriteria Ukuran Informasi berdasarkan COBIT**  
[Sumber : Sanyoto Gondodiyoto, 2007]

Efektif	Jika sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pemakai.
Efisien	Jika penggunaan sumberdaya optimal.
Kerahasiaan	Memfokuskan proteksi terhadap informasi yang penting dari orang yang tidak memiliki hak otoritas.
Integritas	Berhubungan dengan akurasi dan kelengkapan informasi.
Ketersediaan	Berkaitan dengan informasi yang tersedia pada saat yang diperlukan dalam proses bisnis.
Pemenuhan	Sesuai kebijakan organisasi, aturan hukum dan peraturan yang berlaku.
Keandalan	Terkait dengan ketentuan kecocokan informasi untuk mengoperasikan perusahaan, pelaporan dan pertanggungjawaban.





### 2.11 Maturity Level

*Maturity model* adalah suatu metode untuk mengukur level pengembangan manajemen proses, yang berarti adalah mengukur sejauh mana kapabilitas manajemen tersebut. Seberapa bagusnya pengembangan atau kapabilitas manajemen tergantung pada tercapainya tujuan-tujuan COBIT yang . Sebagai contoh adalah ada beberapa proses dan sistem kritis yang membutuhkan manajemen keamanan yang lebih ketat dibanding proses dan sistem lain yang tidak begitu kritis. Di sisi lain, derajat dan kepuasan pengendalian yang dibutuhkan untuk diaplikasikan pada suatu proses adalah didorong pada selera resiko Enterprise dan kebutuhan kepatuhan yang diterapkan (ITGI, 2007).

*Maturity* yang dapat dipengaruhi oleh *business objective* perusahaan, lingkungan operasional, dan praktik industri. Setiap proses pada COBIT terdapat skala penilaian berdasarkan deskripsi *maturity model* secara umum dibawah ini :

- 1) Level 0 – *Non Existent*  
Benar-benar kurang proses yang sepenuhnya diketahui perusahaan. Perusahaan bahkan belum mengenali isu yang harus dihadapi.
- 2) Level 1 – *Initial*  
Ada bukti bahwa perusahaan telah menganalisa isu-isu yang ada dan harus diselesaikan. Namun tidak ada proses yang terstandarisasi dan ada beberapa pendekatan yang bersifat *ad-hoc* yang cenderung diaplikasikan pada kasus individual atau kasus per kasus.
- 3) Level 2 – *Repeatable*  
Proses telah dikembangkan pada tahap dimana prosedur yang sama diikuti oleh beberapa orang yang berbeda pada saat melakukan tugas yang sama. Tidak ada pelatihan formal atau komunikasi setiap individu. Ada kecenderungan untuk bertumpu pada pengetahuan individu sehingga kesalahan cenderung terjadi.
- 4) Level 3 – *Defined Process*  
Prosedur telah distandarisasi dan didokumentasi serta dikomunikasikan melalui pelatihan. Namun hal ini diserahkan pelaksanaannya kepada masing-masing individu untuk mengikutinya atau tidak, dan penyimpangan sulit untuk dideteksi.
- 5) Level 4 – *Managed*  
Adalah mungkin untuk memonitor dan mengukur kepatuhan terhadap prosedur-prosedur dan melakukan suatu tindakan ketika suatu proses tidak sesuai.
- 6) Level 5 – *Optimised*  
Proses telah diperbaiki pada tingkat *best practice* berdasarkan pada hasil dari peningkatan yang berkelanjutan dan maturity modelling dengan perusahaan lain. TI digunakan pada cara yang terintegrasi ke arus kerja yang telah terotomatisasi, menyediakan perangkat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas sehingga membuat perusahaan cepat beradaptasi.

**Tabel 2.7 Perhitungan *Maturity Level***

Proses	Parameter						Total Responden	Total Bobot	Index Maturity Level
	0	1	2	3	4	5			
PO1									
PO2									
PO3									
PO4									
PO5									
PO6									
PO7									
PO8									
PO9									
PO10									
AI1									
AI2									
AI3									
AI4									
AI5									
AI6									
AI7									
DS1									
DS2									
DS3									
DS4									
DS5									
DS6									
DS7									
DS8									
DS9									
DS10									
DS11									
DS12									
DS13									
ME1									
ME2									
ME3									
ME4									

Perhitungan Kuesioner *maturity level* dihitung berdasarkan masing-masing proses. Jumlah jawaban yang didapatkan pada masing-masing proses akan dihitung berdasarkan jawaban per masing-masing parameter. Total bobot didapatkan dari jumlah ( $n \times$  parameter). Dengan  $n$  adalah jumlah jawaban pada masing-masing parameter. Setelah total bobot didapatkan, kemudian dihitung *maturity level* masing-masing prosesnya dengan cara :



$$\text{Maturity Level} = \frac{\text{total bobot}}{\text{Jumlah responden}}$$

## 2.12 RACI Chart

RACI Chart adalah matriks yang menggambarkan peran berbagai pihak dalam penyelesaian suatu pekerjaan dalam suatu proyek atau proses bisnis. Dimana matriks ini terutama sangat bermanfaat dalam menjelaskan peran dan tanggungjawab antarbagian didalam suatu proyek atau proses. RACI sendiri merupakan singkatan dari *Responsible*, *Accountable*, *Consulted* dan *Informed*. Seperti yang terlihat pada gambar berikut ini :

Activities	Functions										
	CEO	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance, Audit, Risk and Security
Link business goals to IT goals.	C	I	A/R	R	C						
Identify critical dependencies and current performance.	C	C	R	A/R	C	C	C	C	C		C
Build an IT strategic plan.	A	C	C	R	I	C	C	C	C	I	C
Build IT tactical plans.	C	I		A	C	C	C	C	C	R	I
Analyse programme portfolios and manage project and service portfolios.	C	I	I	A	R	R	C	R	C	C	I

A RACI chart identifies who is Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed.

**Gambar 2.5 RACI Chart COBIT 4.1 Pada Domain PO1  
[Sumber : IT Governance Institute, 2007]**

Berikut ini penjelasan dari RACI Chart antara lain :

1. *Responsible* (Pelaksana) : Orang yang melakukan suatu pekerjaan
2. *Accountable* (Penanggungjawab) : Orang yang bertanggungjawab
3. *Consulted* (Penasehat) : Orang yang dimintai pendapat tentang suatu pekerjaan
4. *Informed* (Terinformasi) : Orang yang selalu mendapatkan informasi tentang kemajuan pekerjaan

Dalam RACI Chart terdapat 11 Function yaitu :

1. CEO (*Chief of Executive Officer*)
2. CFO (*Chief of Financial Officer*)
3. BE (*Business Executive*)
4. CIO (*Chief of Information Officer*)
5. BPO (*Business Process Owner*)
6. HO (*Head Operations*)
7. CA (*Chief Architect*)
8. HD (*Head Development*)
9. HIA (*Head IT Administration*)
10. PMO (*Project Manager Officer*)
11. CARS (*Compliance, Audit, Risk and Security*)



### 2.13 Analisis SWOT

Menurut Freddy Rangkuti (2009: 18) Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Dengan demikian perencanaan strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini. Penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja perusahaan dapat ditentukan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Kedua faktor tersebut harus dipertimbangkan dalam analisis SWOT. SWOT adalah singkatan dari lingkungan Internal Strengths dan Weaknesses serta lingkungan Eksternal Opportunities dan Threats yang dihadapi dunia bisnis. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal Peluang (*opportunities*) dan Ancaman (*threats*) dengan faktor internal Kekuatan (*strengths*) dan Kelemahan (*weaknesses*).



## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Tahap penelitian yang dilakukan terkait Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sub Bagian *IT* di PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo adalah sebagai berikut :

1. Melakukan studi literature mengenai COBIT 4.1.
2. Menentukan subjek dan objek penelitian pada PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo.
3. Pembuatan kuesioner dengan kerangka kerja COBIT 4.1.
4. Penyebaran kuesioner yang ditujukan pada PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo. Dilanjutkan dengan wawancara dan observasi.
5. Melakukan perhitungan *maturity level* dari hasil kuesioner yang telah diisi.
6. Menganalisis hasil audit dan membuat rekomendasi berdasarkan kuesioner yang telah diisi.
7. Membuat laporan kesimpulan

Langkah kerja penelitian ini digambarkan pada Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian**

### 3.1 Studi Literatur

Proses studi literatur yang dilakukan adalah dengan cara melakukan pencarian dan mempelajari dasar-dasar teori dan penemuan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Teori-teori yang terkait dengan permasalahan penelitian COBIT 4.1, *IT Governance* serta audit teknologi informasi yang dirangkum secara singkat sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian ini. Selain itu, juga harus mengetahui keadaan lapangan yang akan menghasilkan data, sistem yang digunakan di lapangan serta cara pengolahan data yang telah didapatkan.

### 3.2 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah tata kelola tata kelola teknologi informasi pada sub bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo. Objek yang diteliti mencakup kinerja tata kelola teknologi informasi yang ada pada sub bagian *IT*. Untuk mengetahui seberapa jauh tata kelola dan sumber daya TI meliputi: sistem aplikasi yang digunakan, informasi, infrastruktur yang digunakan, dan sumber daya manusia pada PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam kerangka kerja COBIT 4.1 telah terdapat panduan kegiatan yang harus dilakukan berkaitan dengan proses evaluasi kinerja TI dalam sebuah organisasi. Metode pengumpulan data menggunakan indikator yang terdapat pada *control objectives plan and organize, acquire and implement, deliver and support, monitor and evaluate* yang dikembangkan sesuai kebutuhan penelitian. Data utama diperoleh dari kuesioner dan dilengkapi dengan wawancara, observasi dan dokumen tertulis.

#### 3.3.1 Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah sub bagian *it* yang meliputi *IT Officer, Database & Analyst Engineer, Network & Web Application Engineer, dan IT System Analyst*.

1. *IT Officer* dalam RACI Chart dikategorikan sebagai *Chief of Information Office* karena *IT Officer* memiliki tanggung jawab terkait penggunaan atau implementasi teknologi informasi dan *system computer* yang mendukung tujuan organisasi atau perusahaan.
2. *Database & Analyst Engineer, Network & Web Application Engineer, dan IT System Analyst* dikategorikan sebagai *Head Development* karena *Database & Analyst Engineer, Network & Web Application Engineer, dan IT System Analyst* memiliki tanggung jawab terkait kelancaran pekerjaan pada bagian operasional serta memberikan laporan secara berkala terkait kegiatan operasional kepada pimpinan.

Responden dipilih berdasarkan besarnya peran dan tanggung jawab terhadap suatu pekerjaan dalam suatu proyek atau proses bisnis yang sedang dilajankan. Berikut adalah tabel perhitungan peran masing – masing *Functions* atau tanggung jawab responden berdasarkan RACI Chart pada setiap Domain yang ada pada COBIT 4.1:

**Tabel 3.1 Perhitungan RACI Chart Pada Domain PO**

Function	RACI Chart			
	R	A	C	I
CEO ( <i>Chief of Executive Officer</i> )	0	4	10	15
CFO ( <i>Chief of Financial Officer</i> )	2	2	20	15
BE ( <i>Business Executive</i> )	5	11	12	15

**Tabel 3.2 Perhitungan RACI Chart Pada Domain PO**

Function	RACI Chart			
	R	A	C	I
CIO ( <i>Chief of Information Officer</i> )	21	29	11	1
BPO ( <i>Business Process Owner</i> )	6	5	17	9
HO ( <i>Head Operations</i> )	8	1	26	7
CA ( <i>Chief Architect</i> )	13	1	25	4
HD ( <i>Head Development</i> )	6	0	31	6
HIA ( <i>Head IT Administration</i> )	12	0	17	6
PMO ( <i>Project Manager Officer</i> )	7	4	17	7
CARS ( <i>Compliance, Audit, Risk and Security</i> )	3	0	31	15

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa *IT Officer* yang berperan sebagai CIO (*Chief of Information Officer*) pada *Functions RACI Chart* memiliki wewenang sebagai *Responsible* dengan jumlah 21, *Accountable* berjumlah 29, *Consulted* berjumlah 11, dan *Informed* berjumlah 1 pada setiap kegiatan yang ada pada *domain PO*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *IT Officer* berkompeteren untuk mengisi kuesioner pada domain *PO*.

**Tabel 3.3 Perhitungan RACI Chart Pada Domain ME**

Functions	RACI Chart			
	R	A	C	I
CEO ( <i>Chief of Executive Officer</i> )	4	1	2	6
CFO ( <i>Chief of Financial Officer</i> )	1	0	5	8
BE ( <i>Business Executive</i> )	1	0	4	10
CIO ( <i>Chief of Information Officer</i> )	9	17	3	0
BPO ( <i>Business Process Owner</i> )	4	0	4	4
HO ( <i>Head Operations</i> )	12	0	3	5
CA ( <i>Chief Architect</i> )	1	0	6	6
HD ( <i>Head Development</i> )	12	0	3	5
HIA ( <i>Head IT Administration</i> )	8	0	7	4
PMO ( <i>Project Manager Officer</i> )	1	0	1	5
CARS ( <i>Compliance, Audit, Risk and Security</i> )	8	0	10	2

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa *IT Officer* yang berperan sebagai CIO (*Chief of Information Officer*) pada *Functions RACI Chart* memiliki wewenang sebagai *Responsible* dengan jumlah 4, *Accountable* berjumlah 0, dan *Consulted* berjumlah 4 pada setiap kegiatan yang ada pada *domain ME*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *IT Officer* berkompeteren untuk mengisi kuesioner pada domain *ME*.



**Tabel 3.4 Perhitungan RACI Chart Pada Domain AI**

Functions	RACI Chart			
	R	A	C	I
CEO ( <i>Chief of Executive Officer</i> )	1	0	1	1
CFO ( <i>Chief of Financial Officer</i> )	0	0	6	2
BE ( <i>Business Executive</i> )	5	4	4	3
CIO ( <i>Chief of Information Officer</i> )	6	16	5	6
BPO ( <i>Business Process Owner</i> )	10	6	5	6
HO ( <i>Head Operations</i> )	15	7	15	2
CA ( <i>Chief Architect</i> )	2	0	20	3
HD ( <i>Head Development</i> )	24	8	8	2
HIA ( <i>Head IT Administration</i> )	7	1	4	1
PMO ( <i>Project Manager Officer</i> )	20	4	4	3
CARS ( <i>Compliance, Audit, Risk and Security</i> )	4	0	15	5

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa *IT Officer* yang berperan sebagai *CIO (Chief of Information Officer)* pada *Functions RACI Chart* memiliki wewenang sebagai *Responsible* dengan jumlah 6, *Accountable* berjumlah 16, *Consulted* berjumlah 5 dan *Informed* berjumlah 6. *Database & Analyst Engineer, Network & Web Application Engineer, dan IT System Analyst* yang berperan sebagai *Head Development* juga memiliki wewenang *Responsible* dengan jumlah 24, *Accountable* berjumlah 8, *Consulted* berjumlah 8 dan *Informed* berjumlah 2 pada setiap kegiatan yang ada pada *domain AI*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *IT Officer, Database & Analyst Engineer, Network & Web Application Engineer, dan IT System Analyst* berkompeteren untuk mengisi kuesioner pada *domain AI*.

**Tabel 3.5 Perhitungan RACI Chart Pada Domain DS**

Functions	RACI Chart			
	R	A	C	I
CEO ( <i>Chief of Executive Officer</i> )	0	0	1	4
CFO ( <i>Chief of Financial Officer</i> )	0	0	12	6
BE ( <i>Business Executive</i> )	0	4	14	20
CIO ( <i>Chief of Information Officer</i> )	3	31	14	15
BPO ( <i>Business Process Owner</i> )	5	2	31	21
HO ( <i>Head Operations</i> )	48	32	13	2
CA ( <i>Chief Architect</i> )	7	0	29	13
HD ( <i>Head Development</i> )	17	0	28	8
HIA ( <i>Head IT Administration</i> )	17	1	23	10
PMO ( <i>Project Manager Officer</i> )	4	0	28	20
CARS ( <i>Compliance, Audit, Risk and Security</i> )	5	0	35	25



Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa *IT Officer* yang berperan sebagai *CIO (Chief of Information Officer)* pada *Functions RACI Chart* memiliki wewenang sebagai *Responsible* dengan jumlah 3, *Accountable* berjumlah 31, *Consulted* berjumlah 14 dan *Informed* berjumlah 15. *Database & Analyst Engineer, Network & Web Application Engineer*, dan *IT System Analyst* yang berperan sebagai *Head Development* juga memiliki wewenang *Responsible* dengan jumlah 17, *Consulted* berjumlah 28 dan *Informed* berjumlah 8 pada setiap kegiatan yang ada pada *domain DS*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *IT Officer, Database & Analyst Engineer, Network & Web Application Engineer*, dan *IT System Analyst* berkompoten untuk mengisi kuesioner pada *domain DS*.

### 3.3.2 Kuesioner

Kuesioner dalam penelitian ini dibuat berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1. Kuesioner dalam penelitian ini dirancang untuk mengetahui bagaimana keadaan di lapangan tentang implementasi teknologi informasi. Kuesioner audit tata kelola teknologi informasi dibuat peneliti berdasarkan *e-book* terbitan *IT Governance Institute*. Kuesioner tingkat kematangan *plan and organize, acquire and implement, deliver and support, dan monitor and evaluate* TI peneliti menggunakan *control objective* yang terdapat pada COBIT 4.1. Kuesioner dalam penelitian ini dibuat untuk mengetahui *maturity level* tata kelola teknologi informasi yang telah digunakan oleh perusahaan. *Maturity Level* memiliki 6 skala penilaian yaitu mulai dari 0 (belum diterapkan) hingga 5 (sudah optimal). Skala tersebut digunakan untuk mengukur sejauh mana penerapan tata kelola teknologi informasi yang ada pada sub bagian *IT* sesuai dengan kerangka kerja COBIT 4.1. Kuesioner ini akan dibagikan kepada kepala sub bagian *IT* dan 3 karyawan *IT*.

### 3.3.3 Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara yaitu dengan mendatangi langsung pihak yang terkait dengan penelitian. Pihak yang terkait adalah kepala sub bagian *IT* dan 3 karyawan *IT*. Wawancara dilakukan untuk memverifikasi data dengan bukti yang ada dari isian kuesioner responden. Hasil wawancara yang dilakukan akan digunakan sebagai pendukung dari hasil survei kuesioner yang diperoleh dan untuk mengetahui keadaan lapangan terkait tata kelola teknologi informasi pada sub bagian *IT* sesuai dengan kerangka kerja COBIT 4.1.

### 3.3.4 Observasi

Observasi merupakan kegiatan untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam penelitian. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil dalam suatu peristiwa atau kejadian yang menjawab pertanyaan penelitian. Hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu. Salah satu yang akan dilakukan dalam observasi ini adalah melihat data pendukung apakah yang telah diisikan dalam kuesioner sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Data pendukung akan menjadi bukti validasi bahwa nilai yang

telah diisikan adalah benar. Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan terkait dengan pengamatan aspek penting dari COBIT. Observasi dilakukan selama 3 bulan mulai tanggal 02 Desember 2015 – 02 Februari 2016. Observasi dilakukan dengan melihat langsung kegiatan yang dilakukan oleh beberapa karyawan dan pengguna teknologi informasi PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo.

### 3.4 Pengolahan Data dan Analisis

Pada pengolahan data dan analisis ini adalah bagaimana data yang telah didapatkan dapat diolah yang nantinya akan menghasilkan informasi. Setelah semua data dalam penelitian terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah perhitungan kuesioner dan analisis data. Proses perhitungan dan analisis data yang dilakukan ada 3 bagian, yaitu :

#### 3.4.1 Perhitungan *Maturity Level*

*Maturity Level* atau tingkat kematangan akan dihitung berdasarkan hasil kuesioner yang ada. Kuesioner *maturity level* akan diberikan kepada 4 pegawai di bagian umum personalia dan sudah termasuk 1 pegawai di sub bagian *IT*. Berikut klasifikasi perhitungan tambahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Skala 0 : menunjukkan bahwa implementasi *IT* sama sekali belum diterapkan.
2. Skala 1 : menunjukkan bahwa implementasi *IT* hanya dilakukan oleh individu dan tidak terorganisir.
3. Skala 2 : menunjukkan bahwa implementasi *IT* sudah mulai dilakukan dan mulai memiliki prosedur(dokumentasi secara umum/belum lengkap).
4. Skala 3 : menunjukkan bahwa implementasi *IT* sudah didokumentasikan secara lengkap dan dilakukan oleh semua individu secara terorganisir.
5. Skala 4 : menunjukkan bahwa implementasi *IT* sudah mencapai tahap monitoring kinerja dan proses ini berjalan dengan baik.
6. Skala 5 : menunjukkan proses yang ada sudah mencapai *best practice*.

#### 3.4.2 Analisis *Maturity Level*

Kuesioner dari *maturity level* memiliki 6 pilihan jawaban dengan bobot nilai 0-5. Selanjutnya akan diambil rata-rata dari total nilai jawaban masing-masing *domain* *PO*, *AI*, *DS*, dan *ME* dari setiap responden untuk mengevaluasi kinerja teknologi informasi pada sub bagian *IT*, dan untuk mengetahui tingkat kematangan (*Maturity Level*) tata kelola teknologi informasi pada sub bagian *IT* PT. KTI kota Probolinggo.

#### 3.4.3 Gap Analysis

Setelah diketahui keadaan aktual mengenai tingkat kematangan dan juga tingkat harapan mengenai pengelolaan teknologi informasi, maka tahap

selanjutnya adalah analisis kesenjangan (*gap analysis*). Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi kegiatan apa saja yang perlu dilakukan oleh bagian *IT* agar keadaan aktual mengenai tingkat kematangan ('as-is') dapat mencapai tingkat yang diharapkan ('to-be').

Kesenjangan yang terjadi dalam sub bagian *IT* adalah ada beberapa kegiatan yang dilakukan masih manual salah satu contohnya adalah kegiatan perbaikan dan pemeliharaan aset *IT* yang masih belum terjadwal dengan rutin dan masih belum ada sistem yang menyimpan *history* mengenai perbaikan dan pemeliharaan aset *IT*. Hal ini menyebabkan *operator IT* sering mengalami kesulitan ketika akan melihat riwayat perbaikan yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga tindakan untuk melakukan perbaikan membutuhkan waktu lebih lama karena *Operator TI* masih melakukan pengecekan ulang dari awal mengenai kerusakan aset *TI* tersebut.

### 3.5 Hasil Akhir dan Rekomendasi (Kesimpulan)

Rekomendasi perbaikan diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan terhadap tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan. Perolehan rekomendasi tersebut diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal dalam pengelolaan teknologi informasi pada perusahaan. Rekomendasi akan disusun berdasarkan kondisi perusahaan sebenarnya. Rekomendasi dapat dijalankan secara bertahap sehingga rekomendasi ini dapat dikembangkan dan digunakan oleh perusahaan.

Kesimpulan yang diperoleh mengingat bagaimana kondisi tata kelola teknologi informasi pada PT. Kutai Timber Indonesia saat ini, kondisi tata kelola teknologi informasi yang diharapkan sebagai acuan perbaikan dan strategi perbaikan untuk mencapai kondisi yang diharapkan.



## BAB 4 SURVEY DAN PENGUMPULAN DATA

### 4.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner yang telah diisi oleh salah satu karyawan sub bagian *IT* dan lainnya adalah karyawan umum personalia PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo. Kuesioner yang telah diisi berisi pertanyaan yang diambil dari *control objective framework COBIT 4.1*. Penentuan responden ini ditentukan dengan melihat pihak yang memahami dan memiliki otoritas dalam tata kelola *IT* di PT. KTI Kota Probolinggo yaitu karyawan sub bagian *IT* dan 3 responden lainnya adalah karyawan bagian umum personalia. Setiap kuesioner divalidasi berdasarkan bukti setiap proses yang secara langsung dilakukan oleh peneliti untuk memastikan setiap proses sudah selesai atau tidak dengan isian kuesioner yang telah diisi responden, jika tidak ada bukti kongkrit dan tidak sesuai dengan kenyataannya maka nilai pada kuesioner akan dikurangi sesuai dengan keadaan yang terjadi (berdasarkan wawancara). Pengurangan nilai kuesioner ini berdasarkan *framework COBIT 4.1* ketika nilai *Current Maturity Level* yang diisi responden tidak bisa dibuktikan dengan bukti yang kongkrit dan tidak sesuai dengan kenyataan yang ada.

### 4.2 Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada sub bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo, didapatkan hasil wawancara sebagai berikut :

- a. Belum pernah dilakukan audit tata kelola teknologi informasi menggunakan *COBIT 4.1*
- b. Belum ada rencana pembangunan TI karena pembangunan ada bila ada yang mengajukan.
- c. Sudah ada rencana pengembangan TI yang terstruktur.
- d. Sistem informasi yang digunakan berasal langsung dari Sumitomo, tetapi ada beberapa aplikasi yang digunakan di PT. KTI dibuat oleh karyawan *IT* sendiri
- e. Dalam menentukan anggaran untuk pembuatan aplikasi dilakukan sesuai dengan anggaran yang sudah ditentukan dan tidak ada biaya khusus.
- f. Pelatihan karyawan terkait penggunaan infrastruktur TI sudah dilakukan saat ada karyawan baru dan sistem yang baru.
- g. Dokumen perubahan dilakukan apabila terdapat pembaharuan sistem.
- h. Selalu ada evaluasi setiap bulannya dalam membahas infrastruktur TI.

### 4.3 Hasil Maturity Level

Perhitungan tingkat kematangan saat ini (*Current Maturity Level*) pada sub bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo untuk masing – masing proses yang ada pada *framework COBIT 4.1* adalah sebagai berikut :

### 4.3.1 Hasil *Maturity Level Domain PO*

Hasil *Maturity Level Domain PO* berdasarkan proses – proses yang ada pada *framework COBIT 4.1* dalam kuesioner yang telah diisi dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini :

**Tabel 4.1 *Maturity Level* Pada Proses *Domain PO***

Proses	Parameter						Total Respon nden	Total Bobot	Indeks <i>Maturit y Level Respon den</i>	Indeks <i>Maturit y Level Saat Ini</i>	<i>Maturit y Level yang Dihara pkan</i>	GAP
	0	1	2	3	4	5						
PO1	0	0	1	0	0	0	1	2	3	2	4	2
PO2	0	0	0	1	0	0	1	3	3	3	4	1
PO3	0	0	1	0	0	0	1	2	3	2	4	2
PO4	0	0	0	1	0	0	1	3	4	3	4	1
PO5	0	0	0	1	0	0	1	3	4	3	4	1
PO6	0	0	0	1	0	0	1	3	4	3	4	1
PO7	0	0	0	1	0	0	1	3	3	3	4	1
PO8	0	0	0	1	0	0	1	3	4	3	4	1
PO9	0	0	1	0	0	0	1	2	4	2	4	2
PO10	0	0	0	1	0	0	1	3	4	3	4	1
Rata – Rata									<b>3,6</b>	<b>2,7</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>

Tingkat kematangan saat ini (*Current Maturity Level*) setiap proses yang ada pada *domain PO* adalah sebagai berikut :

3. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO1 (Perencanaan strategis TI) = 2

Dapat diartikan bahwa sub bagian *IT* sudah menentukan arah TI tetapi belum memiliki perencanaan pembangunan arsitektur TI dan belum memiliki SOP.

4. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO2 (Definisi Arsitektur Informasi) = 3

Dapat diartikan bahwa desain arsitektur informasi yang akan digunakan instansi sudah diterapkan, sudah ada komunikasi standar dalam manajemen, dan pendefinisian arsitektur informasi sudah didokumentasikan.

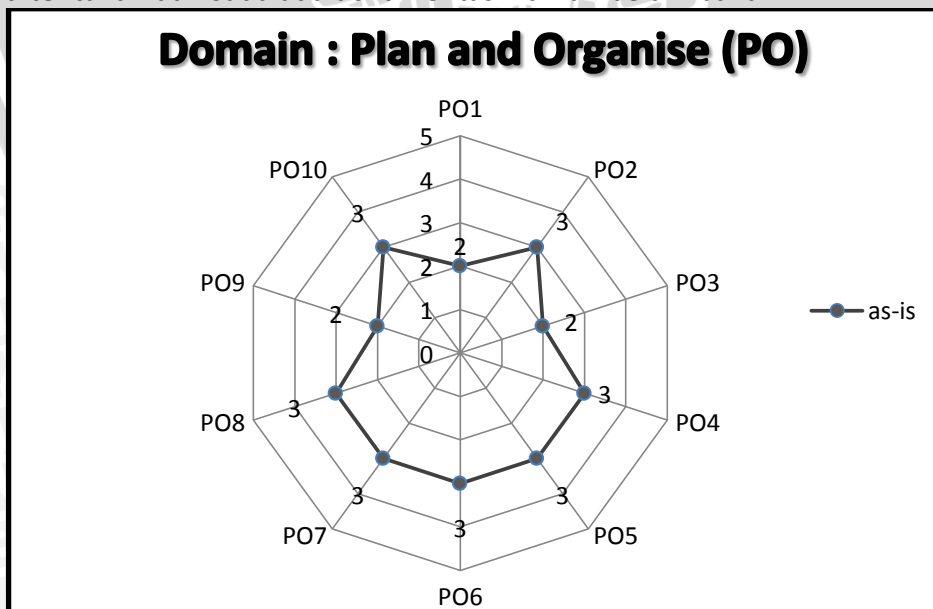
5. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO3 (Penentuan arah teknologi) = 2

Dapat diartikan bahwa belum menentukan arahan teknologi masa depan karena teknologi yang akan digunakan untuk membangun arsitektur TI adalah teknologi yang sudah dibuat dan sesuai kebutuhan instansi dan belum terdokumentasi secara formal dan belum memiliki SOP.

6. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO4 (Definisi proses TI, organisasi dan keterhubungannya) = 3

Dapat diartikan sub bagian *IT* telah mengikutsertakan seluruh struktur organisasi yang ada pada instansi dalam mendefinisikan proses TI yang akan dibangun dan disosialisasikan ke karyawan. Sudah dilakukan dokumentasi.

7. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO5 (Pengelolaan investasi TI) = 3  
 Sub bagian *IT* telah melakukan prosedur dalam melakukan perhitungan anggaran termasuk pembiayaan dari awal sampai selesai hingga perhitungan laba dan rugi yang digunakan untuk pengelolaan investasi TI.
8. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO6 (Komunikasi tentang tujuan dan arahan manajemen) = 3  
 Pembangunan arsitektur TI telah dikomunikasikan dengan jajaran manajemen saat meeting manajemen setiap bulannya dalam membahas pembangunan arsitektur TI dan pengelolaannya.
9. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO7 (Pengelolaan sumber daya TI) = 3  
 Dalam mengelola sumber daya manusia yang akan diberi tanggung jawab pada bagian *IT*, maka terdapat standar yang harus dimiliki oleh masing – masing karyawan. Apabila belum memenuhi persyaratan tertentu, maka dilakukan pelatihan dan dilakukan evaluasi terhadap karyawan.
10. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO8 (Pengelolaan kualitas) = 3  
 Dalam mengelola tingkat kualitas dan menetapkan standar TI yang dilakukan untuk memantau hasil dari proses bisnis dan dilakukan perbaikan kualitas TI instansi. Sudah dilakukan dokumentasi.
11. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO9 (Pengelolaan risiko TI) = 2  
 Sub bagian *IT* sudah memiliki prosedur yang digunakan dalam mengatasi permasalahan jika terjadi *error* pada sistem, tetapi belum semua proses yang memiliki dokumentasikan secara formal.
12. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO10 (Pembangunan arsitektur TI sesuai rencana) = 3  
 Sub bagian *IT* menjamin bahwa proyek TI yang dikerjakan akan selesai tepat waktu karena sudah terdapat perencanaan dengan jangka waktu yang ditentukan dan suda ada dokumentasi namun belum baku.



Gambar 4.1 Grafik *Maturity Level* Domain PO

Dari Gambar 4.1 dapat dilihat bahwa terjadi kesenjangan (*Gap*) antara *Maturity Level* saat ini dan *Maturity Level* yang diharapkan. Sehingga dibutuhkan solusi untuk mencapai *Maturity Level* yang diharapkan.

#### 4.3.2 Hasil *Maturity Level Domain AI*

Hasil *Maturity Level Domain AI* berdasarkan proses – proses yang ada pada *framework COBIT 4.1* dalam kuesioner yang telah diisi dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini :

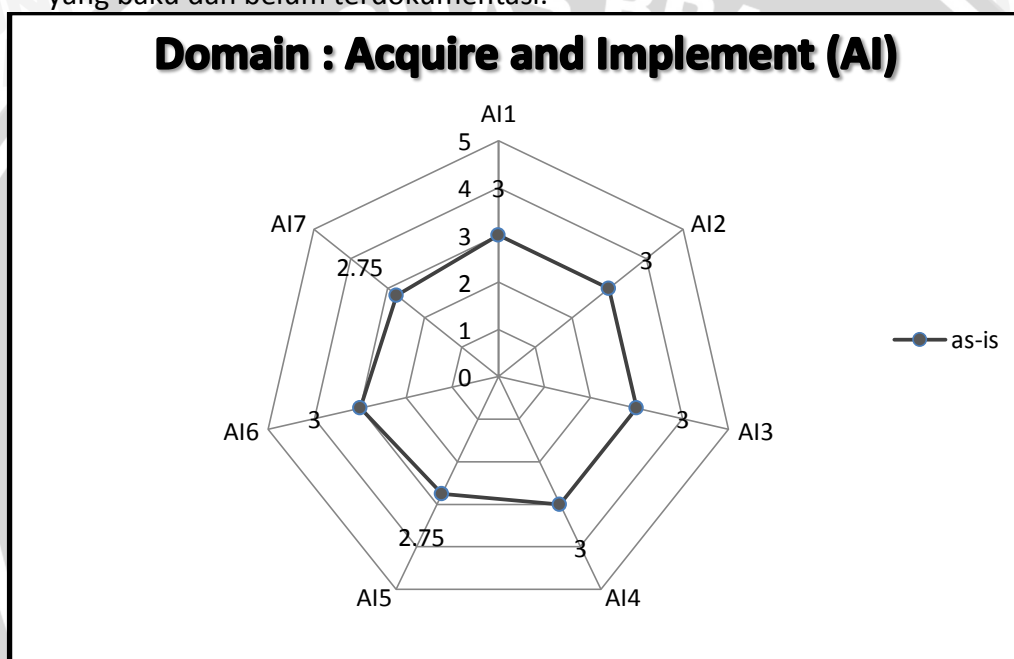
**Tabel 4.2 *Maturity Level* Pada Proses *Domain AI***

Proses	Parameter						Total Respon nden	Total Bobot	Indeks <i>Maturity Level</i> Respon den	Indeks <i>Maturity Level</i> <i>Saat Ini</i>	<i>Maturity Level</i> yang Dihar apkan	GAP
	0	1	2	3	4	5						
<b>AI1</b>	0	0	0	4	0	0	4	12	3,25	3	4	1
<b>AI2</b>	0	0	0	4	0	0	4	12	3,5	3	4	1
<b>AI3</b>	0	0	0	4	0	0	4	12	3,5	3	4	1
<b>AI4</b>	0	0	0	4	0	0	4	12	3,25	3	4	1
<b>AI5</b>	0	0	1	3	0	0	4	11	3,25	2,75	4	1,25
<b>AI6</b>	0	0	0	4	0	0	4	12	3,25	3	4	1
<b>AI7</b>	0	0	1	3	0	0	4	11	3,25	2,75	4	1,25
Rata – Rata									<b>3,32</b>	<b>2,92</b>	<b>4</b>	<b>0,93</b>

Tingkat kematangan saat ini (*Current Maturity Level*) setiap proses yang ada pada *domain AI* adalah sebagai berikut :

1. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses AI1 (Definisi solusi sistem) = 3  
Sub bagian *IT* sudah memberikan solusi untuk sistem yang akan digunakan oleh instansi secara efektif, solusi tersebut sudah terdokumentasi tapi belum terdokumentasi secara formal.
2. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses AI2 (Perancangan dan pembangunan *software* aplikasi) = 3  
Dalam melakukan perancangan dan pembangunan sebuah *software* aplikasi telah dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Semua *software* aplikasi memiliki dokumentasi dalam pembuatannya.
3. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses AI3 (Penjadwalan pemeliharaan infrastruktur TI) = 3  
Dalam melakukan penjadwalan pemeliharaan infrastruktur TI yang mendukung proses bisnis telah dilakukan sesuai prosedur, suda ada dokumentasi namun belum baku.
4. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses AI4 (Dokumentasi prosedur yang selalu diperbaharui) = 3  
Sosialisasi kepada seluruh jajaran manajemen dan staff *IT* telah dilakukan dan sudah ada dokumentasi.

5. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses AI5 (Ketersediaan sumber daya yang mendukung TI) = 2,75  
Sudah ada proses dalam penyediaan sumber daya pendukung sistem atau TI. Sudah ada kontrak dengan penyedia jasa dalam bentuk tertulis.
6. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses AI6 (Perubahan dalam sistem yang selalu diperbaharui) = 3  
Perubahan yang dilakukan pada sistem untuk perbaikan ataupun penambahan fitur sudah dilakukan dan sudah dibuat dokumentasi perubahannya.
7. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses AI7 (Peninjauan kelayakan sistem) = 2,75  
Sudah melakukan pengujian kelayakan sistem tetapi belum ada prosedur yang baku dan belum terdokumentasi.



**Gambar 4.2 Grafik Maturity Level Domain AI**

Dari Gambar 4.2 dapat dilihat bahwa terjadi kesenjangan (Gap) yang cukup besar antara Current Maturity Level dan Maturity Level yang diharapkan. Sehingga dibutuhkan solusi untuk mencapai Maturity Level yang diharapkan.

### 4.3.3 Hasil Maturity Level Domain DS

Hasil *Maturity Level Domain DS* berdasarkan proses – proses yang ada pada *framework COBIT 4.1* dalam kuesioner yang telah diisi dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini :



Tabel 4.3 Maturity Level Pada Proses Domain DS

Proses	Parameter					Total Respon nden	Total Bobot	Indeks Maturit y Level Respon den	Indeks Maturit y Level Saat Ini	Matu rity Level yang Dihar apkan	GAP	
	0	1	2	3	4							5
DS1	0	0	0	4	0	0	4	12	3,5	3	4	1
DS2	0	0	1	3	0	0	4	11	3,25	2,75	4	1,25
DS3	0	1	1	2	0	0	4	9	3,25	2,25	4	1,75
DS4	0	0	2	2	0	0	4	10	3,25	2,5	4	1,5
DS5	0	0	2	2	0	0	4	10	3,25	2,5	4	1,5
DS6	0	0	1	3	0	0	4	11	3,5	2,75	4	1,25
DS7	0	0	0	4	0	0	4	12	3,5	3	4	1
DS8	0	0	0	4	0	0	4	12	3,25	3	4	1
DS9	0	0	0	4	0	0	4	12	3,5	3	4	1
DS10	0	0	0	4	0	0	4	12	3,25	3	4	1
DS11	0	0	0	4	0	0	4	12	3,5	3	4	1
DS12	0	0	2	2	0	0	4	10	3,25	2,5	4	1,5
DS13	0	0	2	2	0	0	4	10	3,25	2,5	4	1,5
Rata – Rata									<b>3,35</b>	<b>2,75</b>	<b>4</b>	<b>2,6</b>

Tingkat kematangan saat ini (*Current Maturity Level*) setiap proses yang ada pada domain DS adalah sebagai berikut :

1. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS1 (Arah dan tujuan TI sesuai dengan strategi instansi) = 3  
Sub bagian IT telah menentukan arah dan tujuan TI sesuai dengan strategi instansi, sudah terdapat prosedur yang baku.
2. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS2 (Kerjasama dengan pihak ketiga) = 2,75  
Sub bagian IT telah mengatur kerja sama dengan pihak penyedia jasa atau pihak ketiga dan dalam memantau kinerja dari pihak ketiga sudah dibuat laporan dengan format yang baku.
3. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS3 (Kinerja TI jangka pendek maupun jangka panjang) = 2,25  
Sub bagian IT telah melakukan pengukuran kinerja TI jangka waktu saat ini tetapi belum dalam jangka waktu panjang dan belum terdapat prosedur baku yang didokumentasikan.
4. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS4 (Pemeliharaan layanan TI secara periodik dan terus menerus) = 2,25

Dalam melakukan pengelolaan dan pemeliharaan layanan TI dilakukan secara periodik dan terus menerus tetapi belum ada dokumentasi dan waktu pemeliharaan belum terjadwal.

5. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS5 (Keamanan *asset* informasi) = 2,5

Dalam menjaga *asset IT* instansi telah memastikan keamanan dari dalam maupun dari luar sistem. Selain itu juga sudah dilakukan *backup* data secara periodik, tetapi dalam penjagaan *asset* tersebut, instansi belum memiliki dokumentasi.

6. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS6 (Alokasi anggaran pemeliharaan infrastruktur TI) = 2,75

Alokasi anggaran pemeliharaan infrastruktur telah diatur instansi dan dianggarkan pertahunnya dan tidak ada biaya khusus dan dokumentasinya belum baku.

7. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS7 (Pelatihan karyawan untuk menggunakan TI) = 3

Sudah dilakukan pelatihan terhadap karyawan baru dan ketika terdapat program baru yang diterapkan di instansi dan sudah terdokumentasi.

8. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS8 (Penggunaan infrastruktur TI dengan baik) = 3

Karyawan diberikan pelatihan dengan tujuan memaksimalkan kinerja karyawan dengan baik dan sudah didokumentasikan namun belum terdokumentasi dengan baku.

9. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS9 (Pengelolaan *repository* data) = 3

Sub bagian *IT* sudah melakukan pengelolaan *repository* data.

10. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS10 (Solusi permasalahan) = 3

Dalam mengatasi permasalahan yang muncul langsung dilakukan perbaikan. Sudah terdapat prosedur untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul namun belum terdokumentasi dengan baku.

11. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses D11 (Pengelolaan data) = 3

Ketersediaan data yang digunakan untuk proses sistem telah dilakukan dengan baik dan sudah ada dokumentasi.

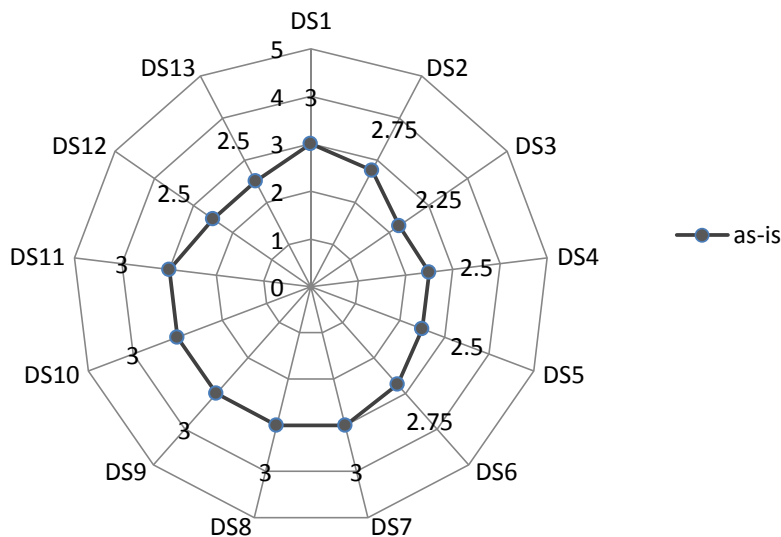
12. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS12 (Pengelolaan fisik di sekitar sistem) = 2,5

Dalam mengelola lingkungan fisik sekitar sistem telah dilakukan, seperti memastikan ruangan tempat menjalankan sistem dan keamanan sistem juga diperhatikan. Tetapi dalam pengelolaan lingkungan fisik sistem belum dibuat laporan dengan format yang resmi.

13. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses DS13 (Pembuatan prosedur untuk pemeliharaan infrastruktur TI) = 2,5

Sub bagian *IT* sudah melakukan pemeliharaan infrastruktur TI pada instansi, tetapi belum dilakukan dokumentasi secara baku dan belum terjadwal.

### Domain : Deliver and Support (DS)



Gambar 4.3 Grafik Maturity Level Domain DS

Dari Gambar 4.3 dapat dilihat bahwa terjadi kesenjangan (Gap) yang cukup besar antara Current Maturity Level dan Maturity Level yang diharapkan. Sehingga dibutuhkan solusi untuk mencapai Maturity Level yang diharapkan.

#### 4.3.4 Hasil Maturity Level Domain ME

Hasil Maturity Level Domain ME berdasarkan proses – proses yang ada pada framework COBIT 4.1 dalam kuesioner yang telah diisi dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4.4 Maturity Level Pada Proses Domain ME

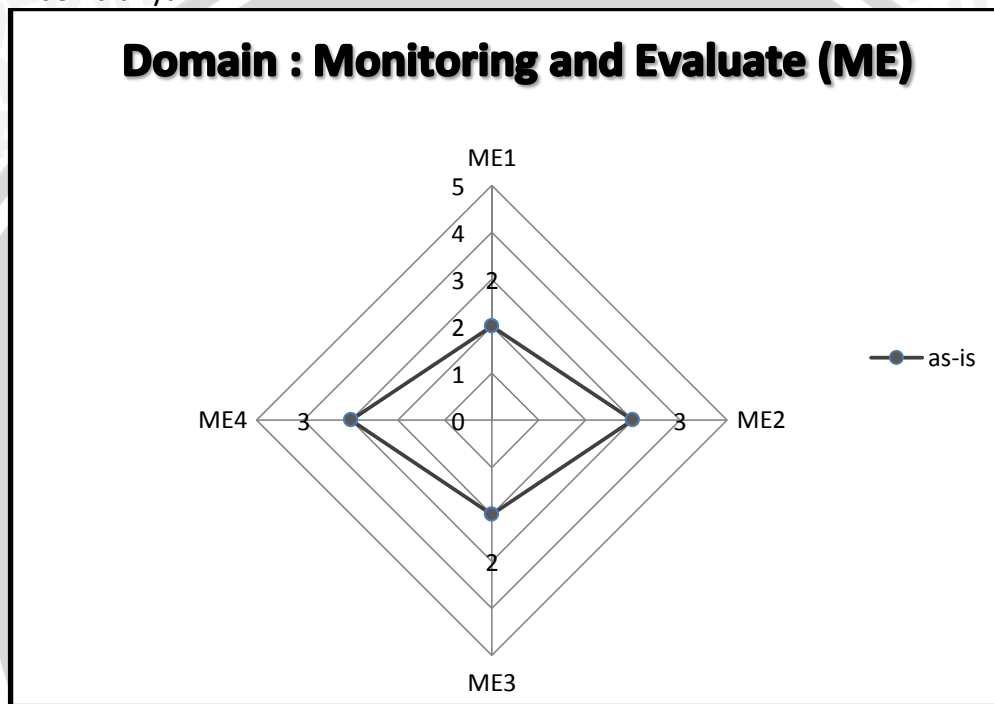
Proses	Parameter					Total Respon	Total Bobot	Indeks Maturit y Level Respon den	Indeks Maturit y Level Saat Ini	Maturit y Level yang Dihara pkan	GAP	
	0	1	2	3	4							5
ME1	0	0	1	0	0	0	1	2	3	2	4	2
ME2	0	0	0	1	0	0	1	3	3	3	4	1
ME3	0	0	1	0	0	0	1	2	3	2	4	2
ME4	0	0	0	1	0	0	1	3	4	3	4	1
Rata – Rata									3,25	2,5	4	1,5

Tingkat kematangan saat ini (Current Maturity Level) setiap proses yang ada pada domain ME adalah sebagai berikut :

1. Tingkat kematangan (Maturity Level) proses ME1 (Pengawasan kinerja TI) = 2  
 Dalam mengukur kinerja TI sudah terdapat parameter dan indikator yang digunakan. Tetapi hasil pengukuran TI belum didokumentasikan secara formal.



2. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses ME2 (Pengawasan internal) = 3  
Sudah dilakukan pengawasan sistem dan sudah mempunyai prosedur tapi belum didokumentasikan secara formal.
3. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses ME3 (Kesesuaian dengan dokumen internal) = 2  
Dalam melakukan evaluasi antara sistem dan dokumen internal dilakukan secara periodik dan sudah ada dokumentasi dan belum memiliki SOP.
4. Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses ME4 (Pengukuran kinerja tata kelola TI) = 3  
Pengukuran kinerja tata kelola TI sudah dilakukan dan ada dokumen berkalanya.



**Gambar 4.4 Grafik Maturity Level Domain ME**

Dari Gambar 4.4 dapat dilihat bahwa terjadi kesenjangan (Gap) yang cukup besar antara Current Maturity Level dan Maturity Level yang diharapkan. Sehingga dibutuhkan solusi untuk mencapai Maturity Level yang diharapkan.

#### 4.4 Temuan Hasil Audit

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang dilakukan pada sub bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo, didapatkan hasil temuan sebagai berikut :

1. *Domain* PO
  - a. Sub bagian *IT* belum menentukan arah teknologi masa depan karena untuk saat ini sub bagian *IT* merasa teknologi yang diterapkan masih terpenuhi dan tidak perlu mengikuti teknologi masa depan.
  - b. Sub bagian *IT* belum memiliki perencanaan pembangunan arsitektur TI dan masih dokumentasinya masih belum baku.
  - c. Belum ada SOP pada pengukuran kualitas implementasi yang dilakukan.

2. *Domain AI*

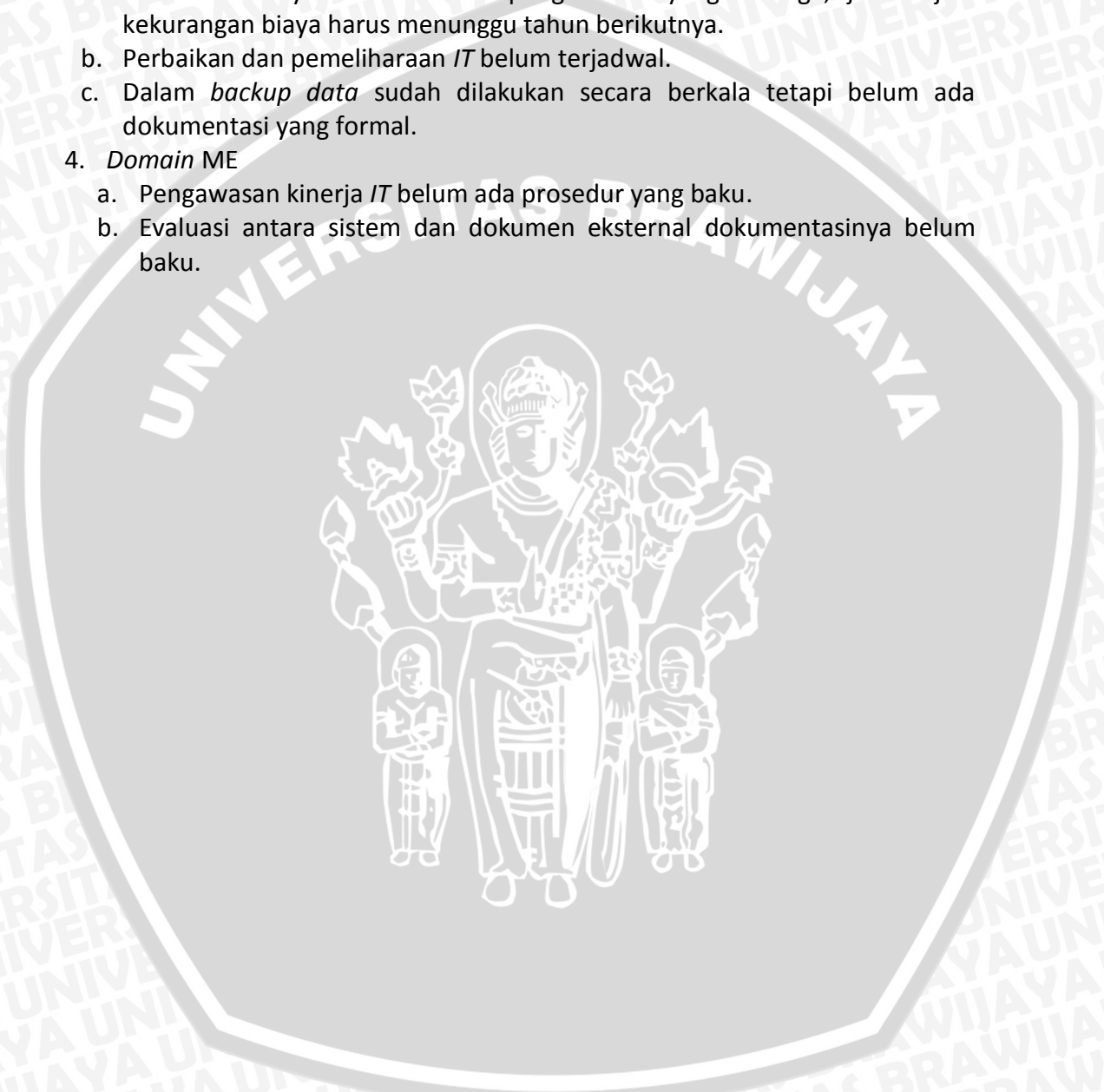
- a. Instansi sudah melakukan analisis resiko terhadap pengembangan IT tetapi belum ada dokumentasi yang baku.
- b. Pengujian kelayakan sistem tetapi belum ada prosedur yang baku dan belum terdokumentasi.

3. *Domain DS*

- a. Tidak ada biaya khusus untuk pengeluaran yang terduga, jika terjadi kekurangan biaya harus menunggu tahun berikutnya.
- b. Perbaikan dan pemeliharaan *IT* belum terjadwal.
- c. Dalam *backup data* sudah dilakukan secara berkala tetapi belum ada dokumentasi yang formal.

4. *Domain ME*

- a. Pengawasan kinerja *IT* belum ada prosedur yang baku.
- b. Evaluasi antara sistem dan dokumen eksternal dokumentasinya belum baku.



## BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

### 5.1 Analisis *Maturity Level*

Berdasarkan dari 4 kuesioner yang dibagikan kepada kepala bagian sub bagian *IT* dan 3 karyawan yang ada pada sub bagian *IT* diperoleh rata - rata nilai *Maturity Level* pada setiap proses masing – masing domain. Selain menggunakan nilai *Maturity Level* dari hasil perhitungan kuesioner, juga dilakukan wawancara dan observasi untuk mengumpulkan informasi pendukung. Hasil dari wawancara adalah sub bagian *IT* telah mengintegrasikan tujuan proses bisnis dengan penerapan teknologi informasi pada PT. KTI. Dalam pengadaan infrastruktur *IT* dan pembuatan sistem beberapa ada yang bekerja sama dengan pihak ketiga. PT. KTI telah menyediakan anggaran khusus untuk pengembangan teknologi informasi, biaya tersebut dianggarkan setiap tahunnya. Sub bagian *IT* sudah melakukan evaluasi dan pengawasan terhadap infrastruktur *IT* dan sudah memantau kinerja dari pihak ketiga dalam bekerja sama dengan pihak ketiga.

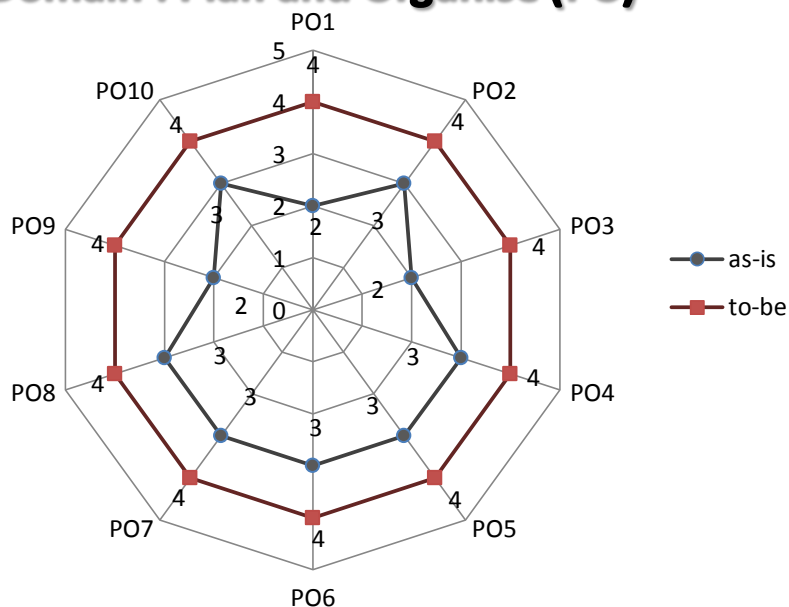
Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, dalam menjalankan pembangunan dan pengembangan arsitektur *IT* dan sumber daya manusia yang mengelola TI, sub bagian *IT* telah bekerja sama dengan pihak ketiga dalam pembuatan beberapa aplikasi yang digunakan, dan juga selalu ada pelatihan setiap ada sistem ataupun *staff* baru dalam instansi. Dalam analisis rekomendasi pada sub bab ini adalah untuk 4 domain yang terdapat dalam *framework COBIT 4.1*. Hal ini dapat digunakan sebagai pedoman apabila sub bagian *IT* ingin memperbaiki infrastruktur teknologi informasi yang lebih baik lagi.

Dalam menentukan target *Maturity Level* dengan menggunakan analisis hasil kuesioner dan berdasarkan hasil wawancara, sehingga *maturity level* pada setiap proses berbeda. Target *Maturity Level* dengan melihat keinginan instansi. Instansi menginginkan efisiensi di sub bagian *IT* dan semua bagian yang berada di instansi. Untuk mencapai target *Maturity Level* maka diberikan rekomendasi. Rekomendasi yang diberikan dengan mengambil referensi dari penelitian sebelumnya dengan topik yang sama dan dengan berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang dilakukan kepada kepala bagian dan karyawan sub bagian *IT*.

#### 5.1.1 Analisis *Maturity Level Domain PO*

Nilai *Maturity Level domain PO* berkisar pada nilai 2 sampai 3 dengan rata – rata 2,7. Dengan rata - rata *Maturity Level* tersebut dapat diartikan bahwa sub bagian *IT* telah melakukan kegiatan tata kelola *IT* dengan baik namun ada beberapa yang belum ada dokumentasi. Nilai *Maturity Level* setiap proses pada *domain Planning and Organise* akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi. Kesenjangan antara indeks *Maturity Level* saat ini (*as-is*) dan yang akan dicapai (*to-be*) terlihat pada grafik berikut ini :

## Domain : Plan and Organise (PO)



Gambar 5.1 Grafik Maturity Level Domain PO

1. Proses PO1 : Perencanaan pembangunan arsitektur TI sesuai dengan tujuan instansi.

Proses PO1 berfokus pada perencanaan strategis perusahaan dalam melakukan pembangunan arsitektur TI yang meliputi pembuatan rencana dan strategi yang sesuai dengan tujuan instansi, menentukan arah tujuan TI, melakukan analisis terhadap daya guna dan kemampuan TI jangka panjang. *Current Maturity Level* PO1 berada pada indeks 2. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah merencanakan pembangunan arsitektur TI sesuai dengan kebutuhan dan harus dibuat efisien tetapi belum mempunyai rencana jangka panjang. Pembangunan arsitektur TI sudah terdokumentasi namun belum terdokumentasi dengan baku. Agar proses PO1 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- c. Memperbaiki dokumen perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.
  - d. Membuat SOP mengenai perencanaan pembangunan arsitektur TI.
  - e. Evaluasi terhadap dokumen perencanaan.
2. Proses PO2 : Mendefinisikan desain arsitektur informasi yang akan dibangun.

Proses PO2 berfokus pada pembuatan model arsitektur informasi yang akan digunakan, data yang akan diolah, keamanan data yang digunakan, dan integrasi dengan proses bisnis instansi. *Current Maturity Level* PO2 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah memiliki desain arsitektur informasi yang akan dibangun dan sudah ada dokumentasi hanya sekedar catatan bukan dokumentasi formal. Agar proses PO2 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat dokumentasi perencanaan desain arsitektur yang formal dan disosialisasikan pada karyawan.
  - b. Melakukan evaluasi terhadap perencanaan desain arsitektur.
  - c. Melakukan penilaian terhadap desain arsitektur yang akan dibuat.
3. Proses PO3 : Menentukan arah teknologi yang akan dibangun.

Proses PO3 berfokus pada menentukan arah teknologi yang akan digunakan oleh instansi meliputi rencana pembangunan infrastruktur TI dan pembuatan standar teknologi yang akan digunakan oleh instansi. *Current Maturity Level* PO3 berada pada indeks 2. Ini menunjukkan bahwa sub bagian IT belum menentukan arah teknologi yang akan dibangun karena teknologi yang ada dalam sub bagian IT ini dibuat berdasar kebutuhan karyawan dan sudah ada dokumentasi namun belum baku. Agar proses PO3 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Mendefinisikan teknologi instansi dengan baik agar dapat menentukan arah teknologi yang akan dibangun maupun dikembangkan.
  - b. Membuat dokumentasi yang baku.
  - c. Membuat SOP untuk menentukan arah teknologi yang akan dibangun maupun dikembangkan.
4. Proses PO4 : Definisi tentang kerangka kerja TI, struktur organisasi, dan keterhubungannya dalam proyek pembangunan arsitektur.

Proses PO4 berfokus pada kerangka kerja proyek pembangunan TI dan struktur organisasi pada proyek TI tersebut. Definisi ini meliputi siapa saja yang akan terlibat dalam menjalankan proyek TI, jaminan kualitas TI yang akan digunakan dan hubungan antara sumber daya pengelola TI serta sumber daya TI. *Current Maturity Level* PO4 berada pada indeks 4. Ini menunjukkan bahwa sub bagian IT telah memiliki prosedur, tetapi belum dilakukan dokumentasi yang baku. Agar proses PO4 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat dokumentasi yang baku.
  - b. Merencanakan proyek yang sesuai dengan kerangka kerja.
  - c. Mengadakan pertemuan untuk membicarakan perihal tujuan yang ingin dicapai dalam proyek.
5. Proses PO5 : Pengelolaan investasi di bidang TI.

Proses PO5 berfokus pada pengelolaan investasi di bidang TI yang meliputi anggaran untuk proyek TI. *Current Maturity Level* PO5 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian IT telah memiliki anggaran dana pertahun. Dana ini dianggarkan instansi kepada sub bagian IT untuk mengelola teknologi informasi perusahaan dengan jumlah yang sudah ditentukan instansi. Apabila terdapat proyek yang membutuhkan biaya besar melebihi dari anggaran yang telah ditentukan, maka proyek tersebut akan terhenti dan menunggu anggaran di tahun berikutnya, dan mengenai anggaran biaya sudah dilakukan dokumentasi tetapi belum baku. Agar proses PO5 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :



- a. Membuat dokumentasi yang baku.
  - b. Mengajukan biaya yang tidak terduga untuk keperluan TI apabila terjadi kekurangan biaya dalam menyusun proyek.
  - c. Evaluasi keuangan instansi.
6. Proses PO6 : Arahan dan tujuan manajemen dalam pembangunan arsitektur TI.

Proses PO6 berfokus pada kebijakan manajemen dalam proyek TI yang akan dibangun, risiko TI instansi, kerangka kerja untuk mengontrol, dan pengelolaan dalam kebijakan bidang TI. *Current Maturity Level* PO6 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa manajemen telah menentukan tujuan dalam pembangunan arsitektur TI dan ini dibicarakan pada *meeting* manajemen, tetapi belum ada dokumentasi yang baku. Agar proses PO6 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Manajemen ikut mengawasi proyek yang sedang berjalan.
  - d. Membuat dokumentasi yang baku dan disosialisasikan kepada karyawan.
  - e. Evaluasi mengenai dokumentasi.
7. Proses PO7 : Pelatihan sumber daya manusia yang akan mengelola dan mengoperasikan TI.

Proses PO7 berfokus pada pelatihan karyawan yang akan mengelola dan mengoperasikan TI. *Current Maturity Level* PO7 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian *IT* telah memberikan pelatihan karyawan tetapi belum terdapat dokumentasi yang baku. Agar proses PO7 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat laporan hasil pelatihan.
  - b. Membuat dokumentasi yang baku.
  - c. Evaluasi mengenai pelatihan karyawan.
8. Proses PO8 : Pengukuran kualitas dan perbaikan layanan TI.

Proses PO8 berfokus pada pengukuran kualitas, menetapkan standar kualitas TI, memantau dan mengukur serta memperbaiki kualitas TI instansi. *Current Maturity Level* PO8 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian *IT* telah melakukan pengukuran kualitas dan perbaikan layanan TI, namun belum terjadwal dan terdokumentasi secara baku. Agar proses PO8 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat jadwal pengukuran kualitas dan perbaikan layanan TI.
  - b. Membuat dokumentasi baku hasil pengukuran kualitas dan perbaikan layanan TI.
9. Proses PO9 : Mengelola risiko TI.

Proses PO9 berfokus pada pengelolaan risiko TI yang mungkin timbul saat perencanaan pembangunan maupun saat TI telah selesai dibangun. Mengelola risiko TI penting untuk mencegah permasalahan yang mengancam kelangsungan proses bisnis instansi. *Current Maturity Level* PO9

berada pada indeks 2. Ini menunjukkan bahwa sub bagian *IT* telah mengelola risiko teknologi informasi instansi, namun belum terjadwal dan terdokumentasi secara baku. Agar proses PO9 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat laporan yang berisi risiko dan solusi secara detail.
  - b. Membuat jadwal perbaikan.
  - c. Membuat dokumentasi yang baku.
10. Proses PO10 : Penjaminan bahwa proyek TI sesuai dengan waktu yang diperkirakan, anggaran, dan perencanaan.

Proses PO10 berfokus pada penjaminan bahwa proyek TI yang sedang dibangun telah selesai sesuai dengan jadwal pengerjaan, anggaran yang telah disusun, dan selesai tepat waktu. *Current Maturity Level* PO10 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian *IT* menjamin proyek selesai tepat waktu karena sudah terdapat dalam perencanaan dengan waktu dan biaya yang sudah ditentukan namun belum terdokumentasi secara baku. Agar proses PO10 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

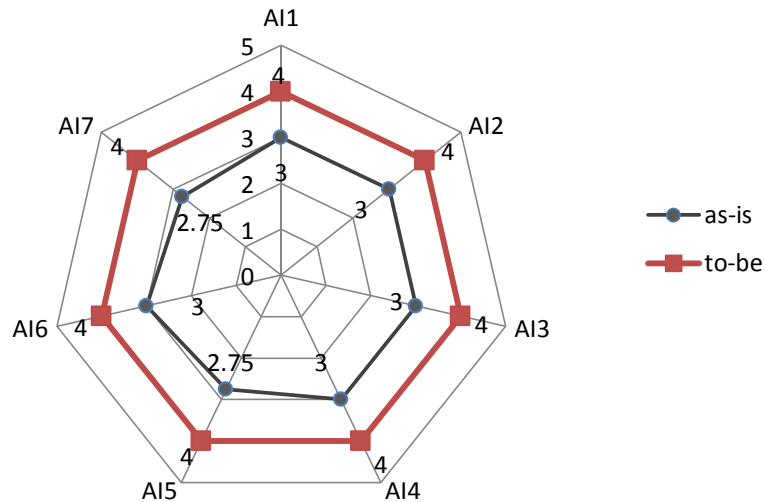
- a. Membuat dokumentasi baku dan disosialisasikan kepada karyawan.
- b. Melakukan rapat untuk mengetahui perkembangan proyek.
- c. Membuat laporan dan evaluasi hasil.

Berdasarkan analisis *Maturity Level domain* PO dapat disimpulkan bahwa pembangunan arsitektur TI sesuai dengan kebutuhan dan harus dibuat efisien. Desain arsitektur informasi yang akan dibangun dan sudah ada dokumentasi hanya sekedar catatan bukan dokumentasi formal. Teknologi yang ada dalam sub bagian *IT* ini dibuat berdasar kebutuhan karyawan dan belum ada dokumentasi. Dana ini dianggarkan instansi kepada sub bagian *IT* untuk mengelola teknologi informasi perusahaan dengan jumlah yang sudah ditentukan instansi. Manajemen telah menentukan tujuan dalam pembangunan arsitektur TI dan ini dibicarakan pada *meeting* manajemen, tetapi belum ada dokumentasi yang baku. Pelatihan karawan selalu ada setiap ada sistem maupun karyawan baru. Pengukuran kualitas dan perbaikan layanan TI belum terjadwal dan terdokumentasi secara baku. Sub bagian *IT* menjamin proyek selesai tepat waktu karena sudah terdapat dalam perencanaan dengan waktu dan biaya yang sudah ditentukan namun belum terdokumentasi secara baku.

### 5.1.2 Analisis *Maturity Level Domain AI*

Nilai *Maturity Level domain* PO berkisar pada nilai 2,75 sampai 3 dengan rata – rata 2,92. Dengan rata - rata *Maturity Level* tersebut dapat diartikan bahwa sub bagian *IT* telah melakukan solusi – solusi untuk menangani masalah, namun ada beberapa yang belum ada dokumentasi. Nilai *Maturity Level* setiap proses pada *domain Acquiredan Implement* akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi. Kesenjangan antara indeks *Maturity Level* saat ini (*as-is*) dan yang akan dicapai (*to-be*) terlihat pada grafik berikut ini :

## Domain : Acquire and Implement (AI)



Gambar 5.2 Grafik *Maturity Level Domain AI*

1. Proses AI1 : Solusi alternatif yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan instansi.

Proses AI1 berfokus pada penerjemahan proses bisnis dan kebutuhan instansi yang ingin dicapai melalui oembuatan sistem. Kegiatan yang dilakukan meliputi membuat sistem yang dapat berjalan secara efektif dan efisien, membuat laporan analisis risiko, melakukan studi kelayakan dan merancang solusi alternatif terhadap suatu permasalahan yang muncul, dan memutuskan kebutuhan yang diperlukan. *Current Maturity Level AI1* berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI telah membuat desain sistem yang sudah sesuai dengan kebutuhan dan tujuan instansi, tetapi belum didokumentasikan secara baku. Agar proses AI1 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat dokumentasi solusi yang baku.
- b. Evaluasi definisi solusi sistem.

2. Proses AI2 : Perancangan sistem aplikasi

Proses AI2 berfokus pada melakukan perencanaan untuk mengerjakan sistem aplikasi. Dimulai dengan membuat desain aplikasi yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan instansi, memeriksa keamanan dan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan, membangun aplikasi, melakukan jaminan kualitas *software* aplikasi. *Current Maturity Level AI2* berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI telah melakukan perencanaan sistem aplikasi berkelanjutan tetapi masih belum mempunyai dokumentasi yang baku. Agar proses AI2 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat dokumentasi perencanaan pembangunan sistem yang baku.
- b. Mengontrol kegiatan yang dilakukan sesuai dengan perencanaan.

3. Proses AI3 : Menentukan arah teknologi yang akan dibangun.

Proses AI3 berfokus pada kegiatan penjadwalan pemeliharaan infrastruktur TI pendukung sebuah arsitektur sistem. Pemeliharaan infrastruktur TI meliputi : merencanakan penerimaan infrastruktur, melakukan pengujian kelayakan lingkungan kerja sistem, pemeliharaan infrastruktur TI, memperhatikan keamanan dan ketersediaan sumber daya bagi sistem. *Current Maturity Level* AI3 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian *IT* sudah memiliki pola berulang dalam pemeliharaan TI namun belum terjadwal dengan baik dan belum mendokumentasikan secara baku. Agar proses AI3 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Mencatat kebutuhan infrastruktur pendukung sistem.
- b. Membuat laporan dokumentasi yang baku.

4. Proses AI4 : Pembuatan manual prosedur yang selalu diperbaharui.

Proses AI4 berfokus pada pembuatan dokumentasi yang berisi manual prosedur untuk menjalankan sebuah sistem yang disosialisasikan kepada seluruh jajaran manajemen dan karyawan yang bertanggung jawab pada bidang TI. *Current Maturity Level* AI4 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian *IT* telah memiliki prosedur yang selalu diperbaharui dan sudah ada dokumentasi yang baku. Agar proses AI4 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat dokumentasi manual prosedur yang berisi deskripsi sistem dan solusi apabila terjadi permasalahan.
- b. Melakukan pelatihan karyawan.
- c. Selalu memperbaharui manual prosedur.

5. Proses AI5 : Jaminan ketersediaan sumber daya TI.

Proses AI5 berfokus pada ketersediaan sumber daya TI untuk digunakan sistem. Jaminan ketersediaan sumber daya TI meliputi mendata keperluan yang dibutuhkan sistem, mengelola sumber daya sistem. *Current Maturity Level* AI5 berada pada indeks 2,75. Ini menunjukkan bahwa sub bagian *IT* telah menyediakan sumber pendukung sistem atau teknologi informasi pada instansi. Agar proses AI5 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat dokumentasi hasil mengenai jaminan ketersediaan sumber daya teknologi informasi.
- b. Meningkatkan kualitas sumber daya dan efektivitas kinerja TI.

6. Proses AI6 : Dokumentasi perubahan atau dokumentasi sistem.

Proses AI6 berfokus pada kebijakan manajemen dalam proyek TI yang akan dibangun, risiko TI instansi, kerangka kerja untuk mengontrol, dan pengelolaan dalam kebijakan bidang TI. *Current Maturity Level* AI6 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa manajemen telah mendokumentasikan secara baku apabila terjadi perubahan sistem dari sistem lama ke sistem yang baru. Agar proses AI6 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Dokumentasi harus detail menjelaskan perubahan sistem seperti penambahan fitur apa saja yang diterapkan.
- b. Evaluasi sistem baru.
- c. Membuat laporan hasil perubahan sistem yang disampaikan kepada instansi.

7. Proses AI7 : Peninjauan kelayakan sistem setelah diterapkan.

Proses AI7 berfokus pada peninjauan kelayakan sistem setelah diterapkan. Kegiatan peninjauan kelayakan sistem meliputi membuat perencanaan instalasi, melakukan pengujian sistem, pengujian terhadap beberapa kemungkinan perubahan yang terjadi, memastikan hasil pengujian telah sesuai dengan rencana pengujian. *Current Maturity Level* AI7 berada pada indeks 2,75. Ini menunjukkan bahwa sub bagian IT sudah melakukan peninjauan kelayakan sistem setelah diterapkan, namun belum ada dokumentasi yang baku. Agar proses AI7 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 3, maka dilakukan sebagai berikut :

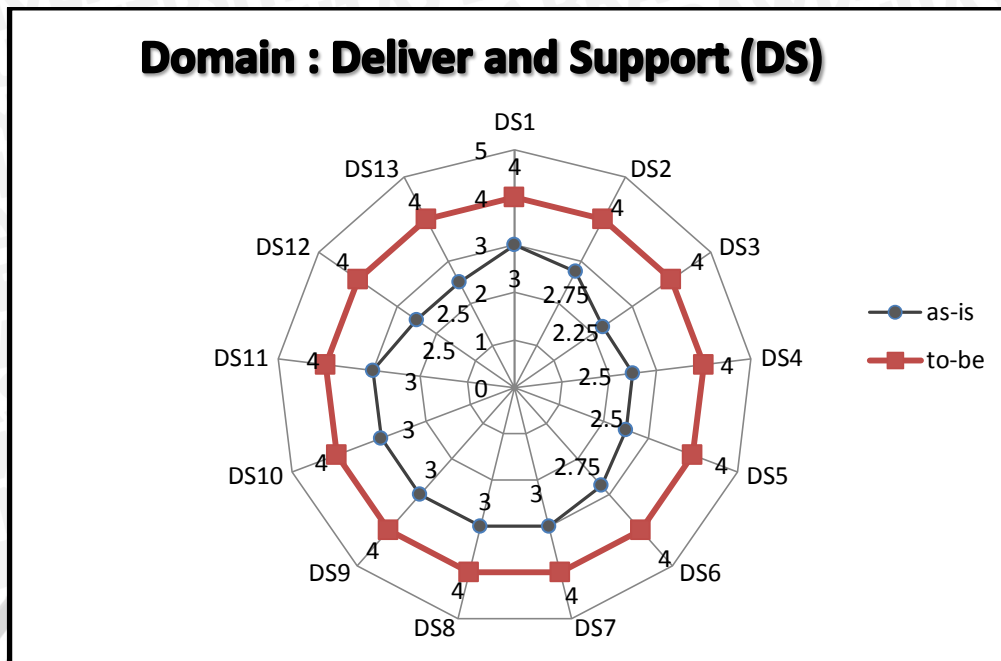
- a. Membuat dokumentasi kelayakan sistem yang diterapkan.
- b. Melakukan peninjauan sistem dan membuat laporannya.

Berdasarkan analisis *Maturity Level* domain AI dapat disimpulkan bahwa sub bagian IT telah membuat desain sistem yang sudah sesuai dengan kebutuhan dan tujuan instansi, tetapi belum didokumentasikan secara baku. Melakukan perencanaan sistem aplikasi berkelanjutan tetapi masih belum mempunyai dokumentasi yang baku. Memiliki pola berulang dalam pemeliharaan TI namun belum terjadwal dengan baik dan belum mendokumentasikan secara baku. Memiliki prosedur yang selalu diperbaharuidan sudah ada dokumentasi. Menyediakan sumber pendukung sistem atau teknologi informasi pada instansi. Mendokumentasikan secara baku apabila terjadi perubahan sistem dari sistem lama ke sistem yang baru. Melakukan peninjauan kelayakan sistem setelah diterapkan, namun belum ada dokumentasi yang baku.

### 5.1.3 Analisis *Maturity Level* Domain DS

Nilai *Maturity Level* domain PO berkisar pada nilai 2,25 sampai 3 dengan rata – rata 2,75. Dengan rata - rata *Maturity Level* tersebut dapat diartikan bahwa sub bagian IT telah melakukan pola yang berulang pada setiap proses, namun ada beberapa proses yang belum terdokumentasi. Nilai *Maturity Level* setiap proses pada *domain Acquiredan Implement* akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi. Kesenjangan antara indeks *Maturity Level* saat ini (*as-is*) dan yang akan dicapai (*to-be*) terlihat pada grafik berikut ini :

## Domain : Deliver and Support (DS)



Gambar 5.3 Grafik *Maturity Level Domain DS*

1. Proses DS1 : Setiap tingkatan layanan TI dilakukan monitoring dan peninjauan.

Proses DS1 berfokus pada jaminan terhadap peninjauan bahwa arah dan tujuan TI sejalan dengan tujuan strategis instansi dan dilaporkan dalam bentuk dokumentasi laporan. *Current Maturity Level* DS1 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah mendokumentasikan arah dan tujuan TI, semua proses sudah didokumentasikan secara baku. Agar proses DS1 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Melakukan peninjauan secara berkala untuk memastikan apakah arah dan tujuan pembangunan sistem sudah sesuai dengan tujuan instansi atau belum.
- b. Membuat laporan dokumentasi dengan format baku dan memberikan hasil laporan kepada kepala instansi.

2. Proses DS2 : Kerjasama dengan pihak ketiga.

Proses DS2 berfokus pada kebijakan dengan pihak ketiga. Dalam kerjasama dengan pihak ketiga harus memperhatikan mengenai identifikasi pihak ketiga, mengelola risiko apabila bekerja sama dengan pihak ketiga, dan memantau kinerja pihak ketiga. *Current Maturity Level* DS2 berada pada indeks 2,75. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah melakukan kerjasama dengan pihak ketiga, namun tidak semua proyek TI bekerja sama dengan pihak ketiga, selama bagian TI bisa menyelesaikan proyek maka tidak perlu bekerja sama dengan pihak ketiga. Ada beberapa proyek yang belum memiliki dokumentasi yang baku. Agar proses DS2 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat laporan di setiap *progress* yang telah dikerjakan oleh pihak ketiga.
- b. Membuat perjanjian dengan pihak ketiga yang berisi deskripsi sistem yang akan dibangun, apa yang harus dikerjakan oleh pihak ketiga, biaya dan waktu yang telah ditentukan

3. Proses DS3 : Dokumentasi yang berisi kinerja dan kapasitas TI.

Proses DS3 berfokus pada membuat dokumentasi yang berisi tentang kinerja dan kapasitas TI secara periodik. Dokumentasi berisi kinerja infrastruktur TI, sumber daya, dan kemampuan untuk merespon kebutuhan saat ini dan jangka panjang. *Current Maturity Level* DS3 berada pada indeks 2,25. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah melakukan dokumentasi kinerja dan kapasitas TI tetapi belum didokumentasikan secara baku. Agar proses DS3 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 3, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Melakukan pemantauan kinerja dan kapasitas TI secara berkelanjutan.
- b. Membuat dokumentasi yang baku.
- c. Melaporkan hasil tinjauan kepada kepala instansi.

4. Proses DS4 : Pemeliharaan layanan TI.

Proses DS4 berfokus pada pemeliharaan layanan TI yang meliputi perencanaan kelanjutan layanan TI, pengujian rencana kelanjutan layanan TI, pemeliharaan layanan TI, dan membuat dokumentasi secara periodik. *Current Maturity Level* DS4 berada pada indeks 2,5. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI telah melakukan pemeliharaan layanan TI namun belum terjadwal dengan baik dan belum ada dokumentasi secara baku. Agar proses DS4 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai , maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat sistem informasi yang bisa menjadwalkan pemeliharaan TI secara rutin dan berkala.
- b. Membuat laporan dokumentasi dan melaporkan kepada kepala bagian atau kepala instansi.

5. Proses DS5 : Keamanan *asset* informasi TI.

Proses DS5 berfokus pada menjaga *asset* TI sehingga benar – benar aman. Selain itu juga dilakukan dokumentasi terhadap tindakan pengawasan dan penjagaan secara periodik serta dilakukan pemeriksaan keamanan *asset* TI . *Current Maturity Level* DS5 berada pada indeks 2,5. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI telah memastikan keamanan TI baik dari dalam maupun luar sistem dengan dilakukan *backup* data secara berkala namun belum didokumentasikan secara baku. Agar proses DS5 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 3, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Pengawasan dilakukan secara rutin dan berkala agar keamanan *asset* TI tetap terjaga dengan baik.
- b. Membuat dokumentasi pengawasan dengan format baku.

6. Proses DS6 : Alokasi anggaran untuk pemeliharaan infrastruktur TI.

Proses DS6 berfokus pada alokasi anggaran untuk pemeliharaan infrastruktur TI, meliputi menghitung biaya yang diperlukan untuk melakukan pemeliharaan. *Current Maturity Level* DS6 berada pada indeks 2,75. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah melakukan alokasi anggaran untuk pemeliharaan infrastruktur TI yang dikelola oleh bagian TI sendiri. Anggaran biaya telah ditentukan instansi dan diberikan setiap setahun sekali lalu dikelola oleh bagian TI, tetapi belum didokumentasikan secara baku. Agar proses DS6 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 3, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat laporan dokumentasi yang berisi spesifikasi software maupun hardware sehingga dapat memudahkan dalam penentuan dana pemeliharaan.
- b. Membuat laporan alokasi anggaran untuk infrastruktur TI dengan format yang baku.

7. Proses DS7 : Pelatihan pengguna TI.

Proses DS7 berfokus pada pelatihan kepada pengguna TI yang bertujuan untuk melatih karyawan dalam menggunakan teknologi informasi yang digunakan. *Current Maturity Level* DS7 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI telah melakukan pelatihan kepada karyawan baru selama 3 bulan. Agar proses DS7 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Dilakukan *training* sampai pengguna benar – benar menguasai dalam menggunakan teknologi informasi.
- b. Dibuat dokumentasi yang baku berisi tentang perkembangan pelatihan kepada pengguna.

8. Proses DS8 : Penggunaan infrastruktur TI dengan baik oleh pengguna.

Proses DS8 berfokus pada jaminan bahwa infrastruktur TI dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. *Current Maturity Level* DS8 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI menjamin pengguna dapat menggunakan infrastruktur dengan baik, namun belum ada dokumentasi yang baku. Agar proses DS8 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat laporan dokumentasi mengenai masing – masing pengguna bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pengguna.
- b. Melaporkan hasil perkembangan pengguna kepada kepala bagian atau kepala instansi.

9. Proses DS9 : Pengelolaan konfigurasi TI.

Proses DS9 berfokus pada peninjauan terhadap optimalisasi kinerja seluruh komponen infrastruktur TI meliputi pembuatan *repository* berdasarkan bentuk dan susunan yang sesuai dengan kebutuhan. *Current Maturity Level* DS9 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI menjamin untuk pembuatan *repository* data dilakukan sesuai dengan kebutuhan, tetapi belum mempunyai prosedur yang baku. Agar proses DS9



dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat dokumentasi mengenai pembuatan *repository* data yang diolah agar data dapat dijamin ketersediaanya.
- b. Membuat *list* untuk mendata data apa saja yang akan diolah sistem dan ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengisian data ke dalam *database*.

10. Proses DS10 : Penanganan permasalahan TI yang muncul

Proses DS10 berfokus pada penanganan dan antisipasi terhadap masalah TI yang muncul. *Current Maturity Level* DS10 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI telah memiliki solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Agar proses DS10 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Membuat dokumentasi yang berisi masalah yang mungkin timbul beserta cara penanganannya dan masalah – masalah yang pernah muncul beserta solusinya.
- b. Dokumentasi dibuat dengan format yang baku agar dapat memudahkan dalam mengatasi permasalahan yang mungkin terjadi di masa yang akan datang.

11. Proses DS11 : Pengelolaan ketersediaan data yang mendukung kinerja TI.

Proses DS11 berfokus pada ketersediaan dan keamanan data yang akan digunakan dalam sistem. *Current Maturity Level* DS11 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI menjamin ketersediaan data untuk digunakan dalam proses sistem yang telah dilakukan dengan baik, tetapi belum ada dokumentasi yang baku untuk menggunakan data. Agar proses DS11 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Menyediakan data – data yang dibutuhkan.
- b. Membuat prosedur penggunaan data.
- c. Membuat dokumentasi yang digunakan untuk melihat keamanan dan ketersediaan data yang akan diolah.

12. Proses DS12 : Pengelolaan lingkungan fisik di sekitar sistem.

Proses DS12 berfokus pada pengelolaan jaminan bahwa lingkungan fisik di sekitar pengguna bebas dari gangguan yang menghambat kinerja TI. *Current Maturity Level* DS12 berada pada indeks 2,5. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI menjamin keamanan di sekitar komputer dan infrastruktur TI dengan adanya fasilitas pendukung seperti pendingin ruangan, tetapi dalam pengelolaan lingkungan fisik sistem belum dibuat laporan dengan format yang resmi. Agar proses DS12 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 3, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Memastikan lingkungan fisik di sekitar komputer ataupun server difasilitasi dengan pendingin ruangan.
- b. Membuat laporan dokumentasi secara berkala dan baku.

### 13. Proses DS13 : Pembuatan prosedur operasi pemeliharaan infrastruktur TI.

Proses DS13 berfokus pada jaminan pemeliharaan prosedur TI dengan membuat prosedur operasi dan pedoman kerja. *Current Maturity Level* DS13 berada pada indeks 2,5. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah membuat prosedur dalam operasi pemeliharaan TI, namun belum ada dokumentasi dengan format yang baku . Agar proses DS13 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 3, maka dilakukan sebagai berikut :

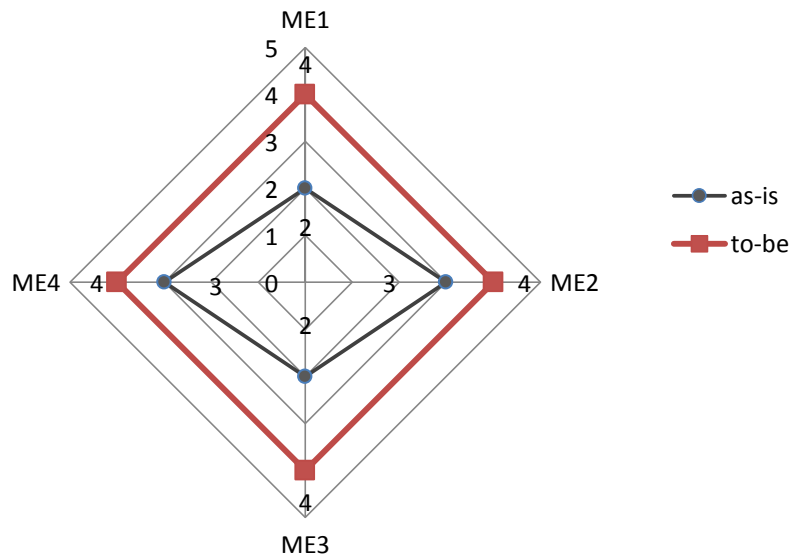
- a. Dokumentasi prosedur operasi pemeliharaan infrastruktur TI secara berkala.
- b. Dokumentasi dibuat dengan format yang baku.
- c. Membuat laporan untuk kepala instansi atau kepala bagian untuk memantau kinerja.

Berdasarkan analisis *Maturity Level* domain DS dapat disimpulkan bahwa sub bagian IT sudah mendokumentasikan arah dan tujuan TI, namun belum semua proses di dokumentasikan secara baku. Melakukan kerjasama dengan pihak ketiga, namun tidak semua proyek TI bekerja sama dengan pihak ketiga, selama bagian TI bisa menyelesaikan proyek maka tidak perlu bekerja sama dengan pihak ketiga. Melakukan dokumentasi kinerja dan kapasitas TI. Melakukan pemeliharaan layanan TI namun belum terjadwal dengan baik dan belum ada dokumentasi secara baku. Memastikan keamanan TI baik dari dalam maupun luar sistem dengan dilakukan *backup* data secara berkala namun belum didokumentasikan secara baku. Melakukan alokasi anggaran untuk pemeliharaan infrastruktur TI yang dikelola oleh bagian TI sendiri. Melakukan pelatihan kepada karyawan baru selama 3 bulan. Menjamin pengguna dapat menggunakan infrastruktur dengan baik, namun belum ada dokumentasi yang baku. Menjamin untuk pembuatan *repository* data dilakukan sesuai dengan kebutuhan, tetapi belum mempunyai prosedur yang baku. Memiliki solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Menjamin ketersediaan data untuk digunakan dalam proses sistem yang telah dilakukan dengan baik, tetapi belum ada dokumentasi yang baku untuk menggunakan data. Menjamin keamanan di sekitar komputer dan infrastruktur TI dengan adanya fasilitas pendukung seperti pendingin ruangan. Membuat prosedur dalam operasi pemeliharaan TI, namun belum ada dokumentasi dengan format yang baku.

#### 5.1.4 Analisis *Maturity Level* Domain ME

Nilai *Maturity Level* domain PO berkisar pada nilai 2 sampai 3 dengan rata – rata 2,5. Dengan rata - rata *Maturity Level* tersebut dapat diartikan bahwa sub bagian IT telah melakukan pola yang berulang pada setiap proses, namun ada beberapa proses yang belum terdokumentasi. Nilai *Maturity Level* setiap proses pada *domain Acquiredan Implement* akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi. Kesenjangan antara indeks *Maturity Level* saat ini (*as-is*) dan yang akan dicapai (*to-be*) terlihat pada grafik berikut ini :

## Domain : Monitoring and Evaluate (ME)



Gambar 5.4 Grafik Maturity Level Domain ME

1. Proses ME1 : Pengawasan terhadap kinerja TI.
 

Proses ME1 berfokus pada memantau kinerja TI, melakukan evaluasi kinerja TI, serta melakukan perbaikan. *Current Maturity Level* ME1 berada pada indeks 2. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah melakukan pengawasan terhadap kinerja TI, tetapi belum ada dokumentasi dengan format yang baku. Agar proses ME1 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

  - a. Evaluasi terhadap kinerja TI.
  - b. Membuat laporan dokumentasi secara baku.
  - c. Melakukan perbaikan dan membuat laporannya apabila terdapat masalah dalam kinerja TI.
2. Proses ME2 : Pengawasan terhadap keberhasilan penggunaan TI yang dilakukan oleh internal sub bagian IT.
 

Proses ME2 berfokus pada pengawasan yang dilakukan oleh sub bagian TI yang meliputi pemantauan dan evaluasi kinerja TI, review kinerja TI, evaluasi dengan pihak ketiga yang bekerja sama. *Current Maturity Level* ME2 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI sudah melakukan pengawasan terhadap kinerja TI dan sudah memiliki laporan berulang, tetapi belum ada dokumentasi yang baku. Agar proses ME2 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

  - a. Meningkatkan pengawasan terhadap prosedur dan kebijakan instansi.
  - b. Melaporkan hasil evaluasi kinerja kepada manajemen.
  - c. Membuat dokumentasi dengan format yang baku.

3. Proses ME3 : Pengawasan terhadap jaminan TI dengan dokumen legal.

Proses ME3 berfokus pada kesesuaian antara arsitektur TI dan dokumen peraturan instansi. *Current Maturity Level* ME3 berada pada indeks 2. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI telah melakukan evaluasi sistem dilakukan secara berkala dan sudah ada dokumentasinya namun belum baku. Agar proses ME3 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Melakukan pelaporan berdasarkan tindakan pengawasan dan evaluasi.
- b. Melakukan laporan kinerja TI yang berkaitan dengan bagian lain yang ada pada instansi.

4. Proses ME4 : Pengawasan terhadap integrasi proses TI.

Proses ME4 berfokus pada pengawasan terhadap integrasi proses TI dengan tujuan proses bisnis instansi. *Current Maturity Level* ME4 berada pada indeks 3. Ini menunjukkan bahwa sub bagian TI dalam mengukur kinerja TI sudah ada dokumen berkalanya. Agar proses ME4 dapat mencapai indeks *Maturity Level* pada nilai 4, maka dilakukan sebagai berikut :

- a. Evaluasi secara berkala.
- b. Membuat dokumen pelaporan integrasi proses TI secara baku.

Berdasarkan analisis *Maturity Level* domain DS dapat disimpulkan bahwa sub bagian *IT* sudah melakukan pengawasan terhadap kinerja TI, tetapi belum ada dokumentasi dengan format yang baku. Dalam melakukan pengawasan terhadap kinerja TI dan sudah memiliki laporan berulang, tetapi belum ada dokumentasi yang baki. Melakukan evaluasi sistem dilakukan secara berkala, tetapi belum didokumentasikan secara baku. Dalam mengukur kinerja TI sudah ada dokumentasi berkalanya.

## 5.2 Analisis SWOT Sub Bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo

Dalam analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) pada sub bab ini bertujuan untuk mengetahui apakah sub bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo nantinya mampu menerapkan rekomendasi yang diberikan oleh penulis atau tidak berdasarkan hasil temuan kondisi pada instansi saat ini. Analisis SWOT pada rekomendasi COBIT 4.1 diantaranya sebagai berikut :

### 5.2.1 Strength (Kekuatan)

- a. *Domain PO* : Sub bagian *IT* sudah memiliki perencanaan pembangunan arsitektur TI. Desain arsitektur informasi yang akan digunakan instansi sudah diterapkan, sudah ada komunikasi standar dalam manajemen.
- b. *Domain AI* : Apabila ada dokumentasi yang diperbaharui pihak *IT* selalu melakukan sosialisasi kepada seluruh jajaran manajemen dan staff *IT*.
- c. *Domain DS* : Arah dan tujuan TI sesuai dengan strategi instansi, sudah terdapat prosedur yang baku.
- d. *Domain ME* : Dalam mengukur kinerja TI sudah ada parameter dan indikator yang digunakan.

### 5.2.2 Weaknesses (Kelemahan)

- a. *Domain* PO : Belum mempunyai rencana untuk membangun teknologi informasi dengan mengikuti teknologi masa depan, karena menurut kepala bagian *IT* tidaklah perlu teknologi informasi mengikuti yang terbaru selama teknologi informasi yang telah dibangun cukup memenuhi kebutuhan perusahaan.
- b. *Domain* AI : Pengujian kelayakan sistem belum ada prosedur yang baku.
- c. *Domain* DS : Belum adanya jadwal pemeliharaan teknologi informasi yang terjadwal.
- d. *Domain* ME : Pengawasan kinerja TI belum terdokumentasi secara baku.

### 5.2.3 Peluang (Opportunities)

- a. *Domain* PO : Adanya kerjasama yang kuat dan pembagian tugas yang resmi dalam sub bagian *IT* dalam melayani divisi lain mengenai TI instansi.
- b. *Domain* AI : Penambahan fitur dalam beberapa sistem yang digunakan.
- c. *Domain* DS : Menentukan arah dan tujuan TI sesuai dengan strategi instansi membuat seluruh proses bisnis instansi berjalan dengan lancar.
- d. *Domain* ME : Pengawasan kinerja TI sudah ada laporan berkala meskipun belum baku. Laporan berkala ini yang nantinya dijadikan acuan untuk meningkatkan kinerja TI instansi.

### 5.2.4 Threats (Ancaman)

- a. *Domain* PO : Adanya tuntutan dari instansi agar pengguna TI instansi di seluruh divisi harus menjadi pengguna TI yang cerdas dan bisa menggunakan TI dengan baik.
- b. *Domain* AI : Perkembangan teknologi yang berkembang sangat pesat menuntut Sub bagian *IT* untuk terus memperbaharui teknologi bukan hanya sesuai dengan kebutuhan saja namun harus memperhatikan teknologi yang sedang berkembang saat ini.
- c. *Domain* DS : Adanya tuntutan dari karyawan terhadap kualitas layanan karyawan *IT* menjadi tantangan tersendiri bagi Sub bagian *IT* untuk terus berusaha memberikan pelayanan yang baik kepada pengguna teknologi informasi perusahaan.
- d. *Domain* ME : Adanya tuntutan dalam pengawasan kinerja TI harus ada prosedur yang baku agar mudah dalam megawasi kinerja TI di seluruh divisi instansi.

## 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan temuan audit TI yang telah dilakukan maka rekomendasi yang diberikan supaya tata kelola TI pada sub bagian *IT* dapat lebih ditingkatkan. Rekomendasi perbaikan progestata kelola teknologi informasi adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1 Rekomendasi

No.	High Control Objective	Rekomendasi
1.	PO1 / Mendefinisikan rencana strategis TI	Dalam mendefinisikan rencana pembangunan arsitektur TI yang meliputi tujuan, rencana strategis TI dan analisis kebutuhan perlu dokumen yang lengkap, prosedur yang baku dan evaluasi perencanaan yang telah dibuat.
2.	PO2 / Mendefinisikan arsitektur informasi	Dalam mendefinisikan desain arsitektur informasi yang akan dibangun perlu dibuat dokumentasi yang menjelaskan tentang apa saja yang dibutuhkan dalam membangun arsitektur TI, evaluasi terhadap perencanaan desain arsitektur TI yang telah dibuat dan memperbaharui dokumen yang telah dibuat sebelumnya.
3.	PO3 / Menentukan arahan teknologi	Dalam penentuan arah teknologi diperlukan laporan mengenai perkembangan teknologi yang digunakan instansi, sebaiknya menyesuaikan teknologi instansi dengan teknologi yang berkembang saat ini, mendeskripsikan teknologi instansi kepada pihak ketiga secara detail dan membuat prosedur yang baku.
4.	PO4 / Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya	Dalam mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya diperlukan dokumentasi tentang rencana proyek TI yang akan dilakukan dan mengadakan pertemuan untuk menyusun tujuan yang ingin dicapai.
5.	PO5 / Mengelola investasi TI	Dalam pengelolaan investasi TI sebaiknya anggaran yang disediakan oleh instansi dikelola lagi dan dipisahkan mana dana untuk perbaikan, mana dana untuk pemeliharaan dan dana yang terduga untuk keperluan TI diluar rencana.
6.	PO6 / Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen	Dalam mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen diperlukan dokumentasi yang baku dan disosialisasikan kepada karyawan. Manajemen sebaiknya selalu melakukan pengawasan terhadap proyek TI yang dikerjakan.

Tabel 5.1 Rekomendasi (Lanjutan)

No.	High Control Objective	Rekomendasi
7.	PO7 / Mengelola sumber daya TI	Dalam mengelola sumber daya TI dapat dilakukan pelatihan karyawan dengan tidak memberikan jangka waktu namun melatih karyawan sampai karyawan benar – benar menguasai teknologi informasi yang digunakan.
8.	PO8 / Mengelola kualitas	Dalam mengelola kualitas diperlukan dokumentasi yang lengkap dan baku, ada laporan hasil pengukuran.
9.	PO9 / Menaksir dan mengelola risiko TI	Dalam menaksir dan mengelola risiko IT diperlukan <i>list</i> risiko yang mungkin terjadi beserta solusinya dan dibuat dalam laporan secara detail.
10.	PO10 / Mengelola proyek	Dalam mengelola proyek diperlukan evaluasi pada setiap <i>progress</i> proyek dan membuat laporan dokumentasi yang lengkap karena dokumentasi ini digunakan sebagai landasan untuk jadwal pengerjaan proyek, anggaran dan alokasi waktu
11.	AI1 / Mengidentifikasi solusi otomatis	Dalam mengidentifikasi solusi otomatis diperlukan dokumentasi tentang solusi otomatis yang akan digunakan pada proses desain sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan instansi. Membuat laporan solusi yang telah diambil.
12.	AI2 / Memperoleh dan memelihara <i>software</i> aplikasi	Dalam memperoleh dan memelihara <i>software</i> aplikasi diperlukan dokumentasi dengan format yang baku dan menyampaikannya kepada karyawan serta melakukan pengawasan kegiatan yang dilakukan.
13.	AI3 / Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi	Dalam memperoleh dan memelihara infrastruktur TI harus ada dokumentasi mengenai kebutuhan infrastruktur yang mendukung sistem.
14.	AI4 / Memungkinkan operasional dan penggunaan	Dalam operasional dan penggunaan dibutuhkan dokumentasi dengan format yang baku untuk menyelesaikan masalah apabila terdapat permasalahan.
15.	AI5 / Memenuhi sumber daya TI	Dalam memenuhi sumber daya TI diperlukan laporan mengenai ketersediaan sumber daya TI.

Tabel 5.1 Rekomendasi (Lanjutan)

No.	High Control Objective	Rekomendasi
16.	AI6 / Mengelola perubahan	Dalam mengelola perubahan sistem diperlukan dokumentasi dengan format yang baku pada perubahan sistem. Dokumentasi berisi tentang sistem lama dan sistem baru, penambahan fitur apa saja dalam fitur baru. Dilakukan evaluasi setelah terjadi perubahan.
17.	AI7 / Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahannya	Membuat dokumentasi mengenai solusi dan perubahannya. Dokumentasi pengujian sistem setelah terjadi perubahan, pembuatan dokumentasi ini bertujuan untuk mengukur kualitas sistem setelah diterapkan.
18.	DS1 / Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	Dalam mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan diperlukan tinjauan secara berkala. Membuat dokumentasi dengan format laporan yang baku untuk memudahkan pelaporan dan dapat dijadikan acuan untuk proyek berikutnya.
19.	DS2 / Mengelola layanan pihak ketiga	Dalam mengelola layanan pihak ketiga, perlu dibuat perjanjian mengenai deskripsi sistem, alokasi biaya dan alokasi waktu. Membuat dokumentasi lengkap dan mengadakan pertemuan untuk melakukan evaluasi setelah proyek selesai.
20.	DS3 / Mengelola kinerja dan kapasitas	Dalam mengelola kinerja dan kapasitas diperlukan dokumentasi dengan format yang baku. Selalu melakukan pemantauan kinerja dan kapasitas TI secara berkelanjutan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kinerja TI.
21.	DS4 / Memastikan layanan yang berkelanjutan	Dalam memastikan layanan yang berkelanjutan diperlukan pemeliharaan layanan TI terjadwal dengan baik dan rutin untuk mengetahui sejauh mana pemeliharaan layanan TI yang dilakukan.
22.	DS5 / Memastikan keamanan sistem	Dalam memastikan keamanan sistem perlu diberi fasilitas pendukung dan juga dilakukan pengawasan secara berkala agar <i>asset</i> tetap terjaga dengan baik.



Tabel 5.1 Rekomendasi (Lanjutan)

No.	High Control Objective	Rekomendasi
23.	DS6 / Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya	Dalam mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya diperlukan laporan mengenai kebutuhan beserta spesifikasinya yang lengkap sehingga dapat memudahkan dalam mengalokasikan biaya.
24.	DS7 / Mendidik dan melatih pengguna	Dalam mendidik dan melatih pengguna sebaiknya dilakukan sampai pengguna benar – benar mampu dan menguasai sistem yang digunakan.
25.	DS8 / Mengelola <i>service desk</i> dan insiden	Dalam mengelola <i>service desk</i> dan insiden harus membuat dokumentasi laporan yang menjelaskan apakah karyawan telah menggunakan infrastruktur TI dengan baik atau belum.
26.	DS9 / Mengelola konfigurasi	Dalam mengelola konfigurasi diperlukan <i>draft</i> yang berisi data – data yang akan diolah sistem untuk memudahkan dalam pengisian data ke database. Membuat dokumentasi yang lengkap dan baku.
27.	DS10 / Mengelola permasalahan	Dalam mengelola permasalahan harus dibuat dokumentasi mengenai permasalahan yang sering terjadi dan mungkin terjadi beserta solusi untuk mengatasi permasalahan.
28.	DS11 / Mengelola data	Dalam mengelola data perlu dibuat dokumentasi dan dokumentasi tersebut harus selalu diperbaharui. Dokumentasi ini juga dapat digunakan untuk melihat ketersediaan data yang akan diolah, sehingga dapat dipastikan data selalu tersedia dan siap untuk digunakan.
29.	DS12 / Mengelola lingkungan fisik	Dalam mengelola lingkungan fisik diperlukan fasilitas seperti pendingin ruangan untuk menghindari gangguan dari luar. Dibuat dokumentasi secara berkala agar dapat memantau keadaan lingkungan fisik sekitar sistem.

Tabel 5.1 Rekomendasi (Lanjutan)

No.	High Control Objective	Rekomendasi
30.	DS13 / Mengelola operasi	Dalam mengelola operasi diperlukan SOP untuk pemeliharaan infrastruktur TI untuk mengoreksi apakah pemeliharaan dan pengoperasian sudah sesuai dengan prosedur atau belum.
31.	ME1 / Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI	Dalam mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI diperlukan dokumentasi yang lengkap dan berkala. Selalu ada pengawasan terhadap kinerja TI dan dibuat pelaporannya untuk mengetahui sejauh mana kinerja TI yang digunakan.
32.	ME2 / Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal	Dalam mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal perlu dilakukan evaluasi dan pelaporan kinerja TI tentang kerjasama dengan pihak ketiga. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kinerja pihak ketiga apakah sesuai dengan permintaan instansi atau belum.
33.	ME3 / Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal	Dalam memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal diperlukan peningkatan pengawasan terhadap prosedur dan kebijakan instansi. Membuat dan melaporkan hasil evaluasi kinerja kepada manajemen.
34.	ME4 / Menyediakan tata kelola TI	Dalam menyediakan tata kelola TI diperlukan pengecekan secara berkala dan membuat pelaporan berdasarkan pengawasan dan evaluasi. Membuat dokumentasi laporan kinerja TI yang berkaitan dengan bagian lain di instansi.

## BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

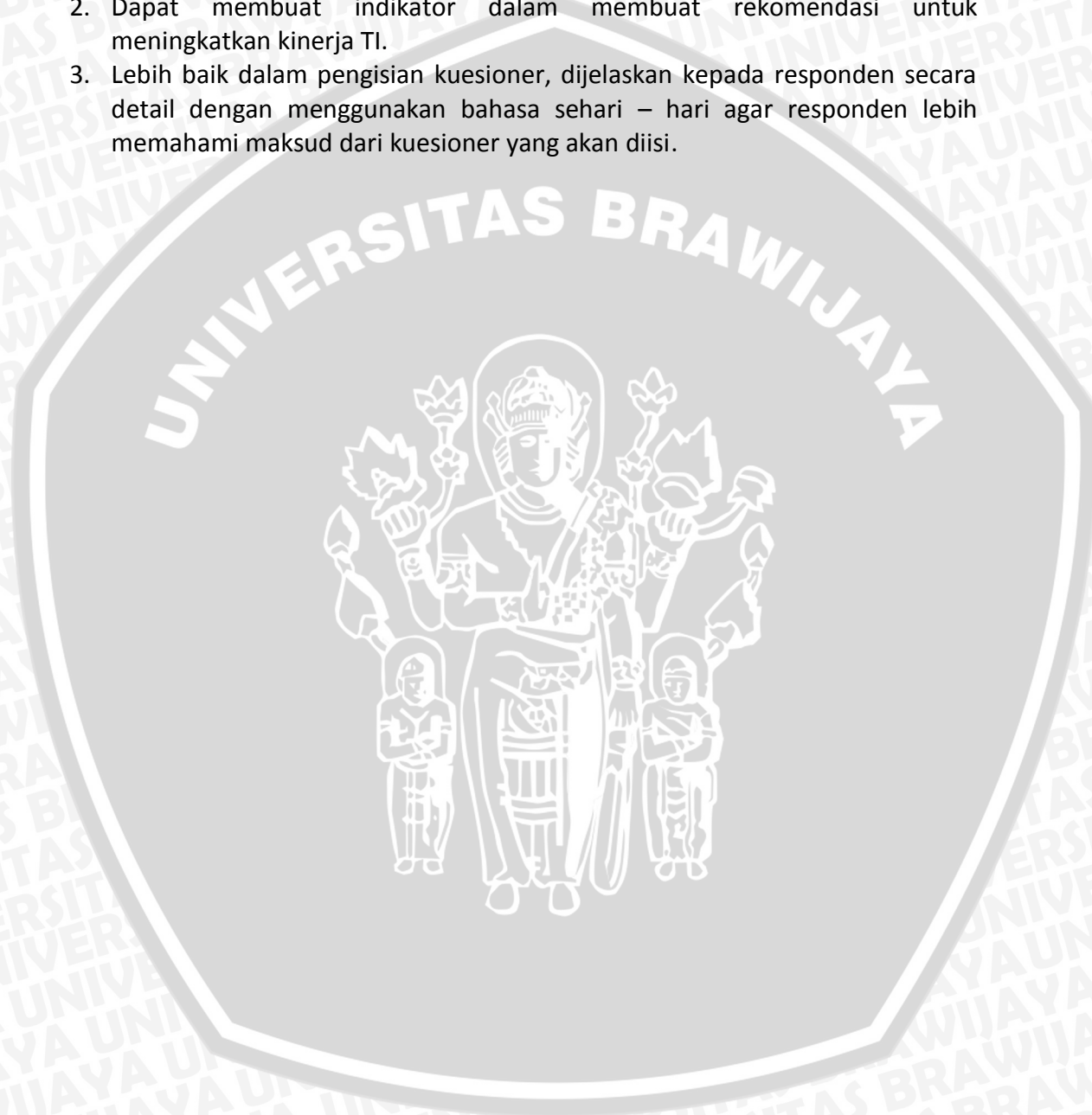
Berdasarkan penelitian dan analisis yang dilakukan pada sub bagian *IT* pada PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah :

1. Dalam pembuatan kuesioner untuk audit teknologi informasi berdasarkan COBIT 4.1 yang terdapat 4 *domain* yaitu, *domain Planning and Organise* (PO), *Acquire and Implement* (AI), *Deliver and Support* (DS), dan *Monitoring and Evaluate* (ME).
2. Kuesioner yang dibagikan kepada 4 orang pada sub bagian *IT* pada PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo rata – rata nilai *Maturity Level* berada pada nilai 2 sampai 3, rincian setiap domain adalah sebagai berikut :
  - a. Nilai *Maturity Level domain* PO berkisar pada nilai 2 sampai dengan 3 dengan rata – rata 2,7. Dengan rata - rata *Maturity Level* tersebut dapat diartikan bahwa sub bagian *IT* telah melakukan kegiatan tata kelola *IT* dengan baik namun ada beberapa yang belum ada dokumentasi. Nilai *Maturity Level* setiap proses pada *domain Planning and Organise* akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi.
  - b. Nilai *Maturity Level domain* AI berkisar pada nilai 2,75 sampai 3 dengan rata – rata 2,92. Dengan rata - rata *Maturity Level* tersebut dapat diartikan bahwa sub bagian *IT* telah melakukan solusi – solusi untuk menangani masalah, namun ada beberapa yang belum ada dokumentasi. Nilai *Maturity Level* setiap proses pada *domain Acquiredan Implement* akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi.
  - c. Nilai *Maturity Level domain* DS berkisar pada nilai 2,25 sampai 3 dengan rata – rata 2,75. Dengan rata - rata *Maturity Level* tersebut dapat diartikan bahwa sub bagian *IT* telah melakukan pola yang berulang pada setiap proses, namun ada beberapa proses yang belum terdokumentasi. Nilai *Maturity Level* setiap proses pada *domain Acquiredan Implement* akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi.
  - d. Nilai *Maturity Level domain* ME berkisar pada nilai 2 sampai dengan 3 dengan rata – rata 2,5 Dengan rata - rata *Maturity Level* tersebut dapat diartikan bahwa sub bagian *IT* telah melakukan pola yang berulang pada setiap proses, namun ada beberapa proses yang belum terdokumentasi. Nilai *Maturity Level* setiap proses pada *domain Acquiredan Implement* akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi.
3. Untuk *Maturity Level* setiap proses pada domain PO, AI, DS, dan ME ditingkatkan menjadi level 4 dengan cara memberikan rekomendasi 34 proses untuk memperbaiki tata kelola teknologi informasi.

## 6.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Dapat menggunakan *framework* COBIT versi yang lebih baru yaitu COBIT 5. Setelah peningkatan kinerja tata kelola sesuai *framework* COBIT 4.1 kemudian ditingkatkan dengan COBIT *framework* 5, sehingga akan ditemukan proses – proses lain yang belum ada pada *framework* COBIT 4.1.
2. Dapat membuat indikator dalam membuat rekomendasi untuk meningkatkan kinerja TI.
3. Lebih baik dalam pengisian kuesioner, dijelaskan kepada responden secara detail dengan menggunakan bahasa sehari – hari agar responden lebih memahami maksud dari kuesioner yang akan diisi.



## DAFTAR PUSTAKA

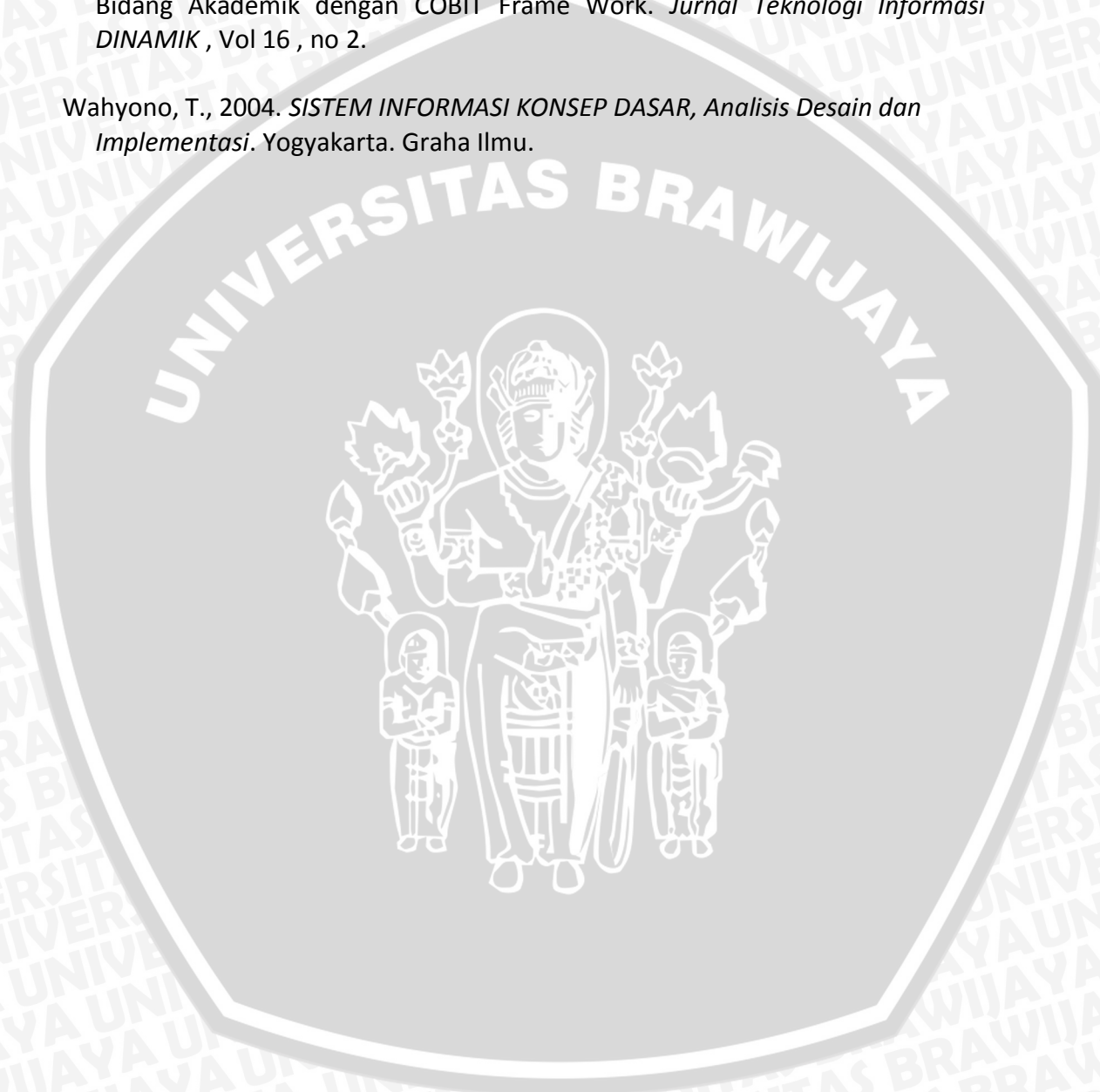
- Abdillah, Willy & Jogiyanto HM. 2011. *Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi*. Penerbit Andi. Jakarta
- Ashari, Maulana. 2015. *Audit Information Technology (IT) Governance Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Lombok Menggunakan Framework COBIT 4.1*. Jurnal Bianglala Informatika Vol 3 No 2
- Elysee, M. (2001). COBIT Management Guidelines. *Journal Past Issues* , Vol 1.
- Hardy, Gary. "The Role of the IT Auditor in IT Governance." ISACA Jurnal1 (2009)
- Gondodiyoto, Sanyoto. 2007. *Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT*. Mitra Wacana Media. Jakarta
- Habsoro, A. (2009). Aplikasi Tata Kelola dan Audit Informasi Menggunakan. *EEPIS Repository* , Vol 1, 10.
- Hendricks, K. Et. All. 2008. *The Balance Scorecard : To adopt or not to adopt*. *Invey Business Journal*. www.iveybusinessjournal.com. Maret 2015
- ISACA. *COBIT 4.1*. United States of America : IT Governance Institute. 2007
- Iliescu, Mihai. "Auditing IT Governance." *Informatica Economic* 14, no. 1 (2010)
- ISACA. CISA Review Manual. Illinois, 2008. www.isaca.org.
- IT Governance Institute. (2007), "*COBIT 4.1 Framework Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*", IT Governance Institute.
- Information System Audit and Control Association (ISACA) and IT Governance Institute. 2007. *Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) version 4.1*. IT Governance Institute. Illinois
- Kadir, Abdul. Triwahyuni, Terra CH. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- Kutsikos, Konstadinos. "IT Governance Auditing in Virtual Organizations" 1, no. 1 (2007)
- Rangkuti, Freddy. 2009. *Teknik Membedah Bisnis Analisis SWOT*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Sarno, Riyantoro. 2009. *Audit Sistem & Teknologi Informasi*. ITS Press. Surabaya

Sudanawati, Indri, dan Dinar Ayu. 2012. *MENGUKUR EFEKTIFITAS HASIL AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI COBIT 4.1 BERDASARKAN PERSPEKTIF END USER*. Jurnal Link Vol 17 No 2

The IT Governance Institute (ITGI). 2007. COBIT 4.1 (the "Work")

Utomo, A. P. (2011). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) Pada Bidang Akademik dengan COBIT Frame Work. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, Vol 16, no 2.

Wahyono, T., 2004. *SISTEM INFORMASI KONSEP DASAR, Analisis Desain dan Implementasi*. Yogyakarta. Graha Ilmu.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Kuesioner Maturity Level

#### Kuesioner *Maturity Level*

Kuesioner ini untuk mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola teknologi informasi yang terdapat pada sub bagian *IT* PT. Kutai Timber Indonesia Kota Probolinggo. Pertanyaan pada kuesioner ini mengacu pada *framework* COBIT 4.1

#### Keterangan isi jawaban:

**0** : Sub bagian Program dan Data sama sekali tidak peduli terhadap pentingnya mengelola TI dengan baik. Sub bagian Program dan Data belum mengenal isu permasalahan yang harus diarahkan atau diselesaikan. Setiap proses atau masalah yang ada tidak terdefinisi dengan jelas.

**1** : Sub bagian Program dan Data melakukan implementasi atau penerapan TI sesuai dengan kebutuhan mendadak tanpa ada perencanaan. Sub bagian Program dan Data telah memiliki bukti telah mengenal permasalahan-permasalahan yang ada namun perlu diarahkan. Secara umum organisasi belum memiliki standar pengelolaan yang terorganisir dan terdokumentasi dengan baik sehingga perlu ada pendekatan yang dilakukan untuk tiap individu yang terkait dalam organisasi.

**2** : Sub bagian Program dan Data memiliki pola berulang dalam menyelesaikan suatu permasalahan, namun aktivitas penyelesaian itu masih belum didokumentasikan. Level ini sudah mengalami perkembangan, sudah ada prosedur untuk menjalankan proses yang didefinisikan, namun belum ada pelatihan formal dan prosedur komunikasi yang standar. Tanggung jawab dan kepercayaan diberikan pada tiap individu tanpa ada standar baku pengopersian sehingga kadang terjadi kesalahan.

**3** : Sub bagian Program dan Data telah memiliki prosedur baku dan tertulis serta telah disosialisasikan ke karyawan untuk dipatuhi dan dijalankan dalam aktivitas sehari – sehari. Sudah ada prosedur yang memiliki standar dan didokumentasikan dengan baik, sudah ada pelatihan formal untuk mengkomunikasikan prosedur dan kebijakan yang dibuat. Namun pada tahap implementasinya masih tergantung pada individu apakah mau melakukan prosedur yang ditetapkan atau tidak. Prosedur yang dibuat masih terbatas pada bentuk formalisasi dari praktek yang ada.

4 : Sub bagian Program dan Data telah memiliki indikator, parameter, dan ukuran kuantitatif yang menjadi sasaran objektif kinerja dari setiap implementasi sistem TI. Prosedur dan kebijakan yang ada sudah dilakukan secara efektif, dapat dipantau dan diukur sehingga apabila terjadi kesalahan sudah memiliki sederetan prosedur untuk tindakan perbaikan yang akan dilakukan. Perbaikan dilakukan secara konsisten dan memberikan praktek dan hasil terbaik. Sudah digunakan peralatan dan teknologi namun belum otomatisasi dan masih terbatas.

5 : Sub bagian Program dan Data dianggap telah mengimplementasikan TI pada instansi sesuai dengan layanan terbaik (best practice). Proses yang dilakukan telah dilakukan upaya perbaikan yang berkelanjutan sehingga menghasilkan proses dan hasil yang terbaik. Sudah ada penggunaan teknologi informasi yang terintegrasi untuk melakukan otomatisasi di lingkungan organisasi, sudah tersedia alat dan pendukung lainnya yang dapat meningkatkan kualitas dan efektifitas kinerja, dan organisasi sudah stabil dan dapat beradaptasi sangat baik.





Berikan tanda (✓) pada kolom jawaban.

Plan and Organise (PO) domain ini berfokus pada perencanaan strategi penggunaan TI pada suatu permasalahan, melakukan perancangan apa saja yang dibutuhkan untuk membangun TI, mengkomunikasikan dengan manajemen atau atasan, menentukan sumber daya manusia yang akan mengelola TI, mendata asset TI instansi, menganalisis risiko TI, dan mengelola proyek TI.								
Kode	Pertanyaan	Jawaban						Keterangan
		0	1	2	3	4	5	
PO 1	Pendefinisian rencana strategis pembangunan arsitektur TI yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebutuhan rencana strategi TI.</li> <li>• Pelaksanaan rencana strategi TI.</li> <li>• Cara pengambilan keputusan strategi di dalam lembaga.</li> <li>• Resiko dan keutungan dari keputusan strategis.</li> <li>• Pengaruh Keuangan TI, teknis dan sumber daya manusia terhadap pendapatan dari</li> <li>• produk baru dan pemanfaatan teknologi yang ada.</li> </ul>			X	✓			
PO 2	Pendefinisian arsitektur ini formasi yang akan dibangun melalui model arsitektur teknologi informasi lembaga: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap pihak manajemen terhadap kebutuhan TI.</li> <li>• Prosedur dan standar yang berhubungan dengan kebutuhan TI.</li> <li>• Pengembangan pengetahuan dan keahlian yang mendukung kebutuhan arsitektur informasi dalam lembaga.</li> </ul>				✓ X			Peraturan Teknologi Informasi PT. KT



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan komponen arsitektur informasi di dalam lembaga.</li> <li>• Komunikasi yang berkaitan dengan kebutuhan infrastruktur TI.</li> <li>• Proses arsitektur di dalam lembaga.</li> </ul>						
PO 3	<p>Pendefinisian arah teknologi yang akan dibangun instansi dengan memerhatikan rencana arah teknologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat tren teknologi masa depan.</li> <li>• Menetapkan standar teknologi yang akan digunakan lembaga.</li> <li>• Bagian – bagian di dalam lembaga memiliki perencanaan infrastruktur TI yang baik, yang dapat merefleksikan kebutuhan bisnis yang ada dan dapat dimodifikasikan sesuai perubahan lingkungan bisnis.</li> <li>• Pengembangan perencanaan infrastruktur teknologi informasi.</li> <li>• Pemeriksaan terhadap kondisi kritis dan perkembangan yang lambat dari TI yang digunakan.</li> <li>• Pembagian tanggung jawab dalam pengembangan dan pemeliharaan perencanaan infrastruktur.</li> <li>• Strategi yang digunakan perusahaan disesuaikan dengan teknologi yang digunakan.</li> <li>• Training resmi tentang perencanaan TI.</li> </ul>			x	✓		

<p>PO 4</p>	<p>Pendefinisian tentang bagian TI di dalam lembaga :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur organisasi dalam instansi meliputi siapa saja yang akan menjalankan, dan mengawasi. Lembaga memiliki pemahaman akan kebutuhan TI di dalam organisasi. Hubungan bagian TI dengan bagian lain sudah bersifat resmi.</li> <li>• Jaminan kualitas TI yang digunakan dan hubungan antara sumber daya pengelola TI serta sumber daya TI.</li> <li>• Peraturan dan tanggung jawab bagian TI.</li> <li>• Sudah diterapkan pengendalian internal untuk bagian TI.</li> <li>• Pengawasan terhadap kinerja bagian TI.</li> <li>• Proses – proses dalam lembaga telah memanfaatkan TI.</li> <li>• Proses perbaikan / kemajuan yang berkelanjutan di bagian TI.</li> </ul>			<p>X</p>	<p>✓</p>	<p>Job Desk</p>
<p>PO 5</p>	<p>Pengelolaan investasi dalam bidang TI yang meliputi biaya untuk melakukan pembangunan arsitektur TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga menyadari kebutuhan untuk mengatur investasi biaya TI.</li> <li>• Lembaga sudah menetapkan kebijakan dan proses investasi biaya TI.</li> <li>• Kebijakan dan proses tersebut sudah</li> </ul>			<p>X</p>	<p>✓</p>	<p>Laporan pengeluaran dan pemasukan</p>



	<p>didokumentasikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan dan proses tersebut dapat mengcover key business dan masalah – masalah yang ada.</li> <li>• Sudah dilakukan pengawasan terhadap investasi TI dan pembelanjannya.</li> </ul>						
PO 6	<p>Pengkomunikasian arahan dan tujuan manajemen yang ingin dicapai dalam membangun sebuah arsitektur TI meliputi kebijakan yang berkaitan dengan pembangunan arsitektur TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pihak manajemen sudah mengakui akan adanya kebutuhan untuk menetapkan serangkaian kebijakan, perencanaan, serta prosedur dan kepatuhan.</li> <li>• Sudah ada framework untuk mengendalikan kebijakan, prosedur dan standar.</li> <li>• Sudah dikomunikasikan dengan seluruh level lembaga.</li> <li>• Perawatan kebijakan – kebijakan menggunakan teknologi berbasis komputer.</li> </ul>				X	✓	Peraturan Teknologi Informasi PT. ke TI
PO 7	<p>Pemilihan sumber daya manusia yang berkompeten sebagai pengelola layanan TI pada perusahaan yang telah ditraining untuk mengelola TI instansi, telah diberi tahu apa saja hak dan kewajibannya, serta bersedia dievaluasi pada jangka waktu tertentu:</p>				✓	X	Job Desk




	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manajemen telah merancang dan menetapkan program karyawan yang ber tujuan untuk mengembangkan teknik dan keterangan manajemen bisnis.</li> <li>Keputusan untuk menyewa dan mengatur personel TI di dalam lembaga.</li> <li>Pengembangan dan perawatan manajemen sumber daya manusia TI.</li> <li>Penyesuaian manajemen sumber daya manusia TI dengan proses perencanaan teknologi.</li> </ul>						
PO 8	<p>Pengukuran kualitas dan perbaikan dari layanan TI, menetapkan standar kualitas TI instansi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standarisasi program untuk mengukur kualitas.</li> <li>Program pendidikan dan training tentang kualitas TI.</li> </ul>			X	✓		Prosedur Perbaikan Hardware & Upgrade Software
PO 9	<p>Mengkomunikasikan mengelola risiko TI yang mungkin timbul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solusi bagi risiko dan memantau risiko TI yang mungkin muncul dan mempunyai efek potensial bagi proses bisnis dan tujuan instansi.</li> </ul>		X		✓		-
PO 10	<p>Menjamin bahwa proyek TI sesuai dengan waktu yang diperkirakan, anggaran biaya yang telah ditentukan, sesuai dengan rencana proyek yang telah disusun dan disepakati hingga proyek pembangunan arsitektur TI</p>			X	✓		Perjanjian Kontrak Kerja

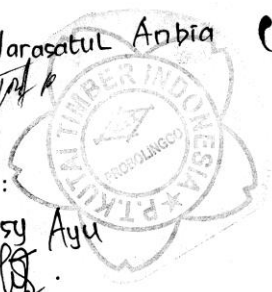
<p>selesai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen menyadari perlunya untuk menentukan manajemen proyek.</li> <li>• Menjamin memiliki komitmen terhadap kepemilikan dan manajemen proyek.</li> <li>• Manajemen sudah mengatur manajemen proyek, menetapkan peraturan dan tanggung jawab, serta mengkomunikasikannya.</li> </ul>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kuisisioner dibuat untuk melengkapi proses audit tata kelola teknologi informasi yang sedang dilakukan, sehingga diperoleh gambaran secara menyeluruh terkait teknologi informasi yang diterapkan dalam perusahaan.

Pengisi Kuisisioner :


Nama : Warasatul Anbia (a/n Dadis Nugroho)

Tanda Tangan : 



Pemeriksa Kuisisioner :

Nama : Dessy Ayu

Tanda Tangan : 



Berikan tanda (✓) pada kolom jawaban.

Acquire and Implement (AI), domain ini berfokus pada pemilihan dan penerapan TI pada instansi. Pelaksanaan TI yang diikuti dengan penyediaan solusi - solusi untuk menangani permasalahan TI yang muncul pada saat implementasi.							Keterangan
Kode	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	
AI 1	<p>Penerjemahan kemampuan bisnis dalam menentukan, mengidentifikasi teknologi dan kontrol kebutuhan ke dalam desain sistem yang akan dibuat secara efektif dan efisien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga sudah menyadari pentingnya kebutuhan tersebut.</li> <li>• Lembaga sudah menetapkan fungsi dan kebutuhan operasional untuk pengembangan, implementasi atau modifikasi dari solusi, seperti system, service, infrastruktur, software dan data.</li> <li>• Sudah dikomunikasikan dan didokumentasikan secara resmi.</li> <li>• Sudah ditentukan interface antar manajemen TI dengan business dalam mengidentifikasi dan menetapkan solusi TI.</li> </ul>				X	✓	Pembuatan Software
AI 2	<p>Melakukan pembangunan aplikasi yang dimulai dari mendesain sistem dengan memperhatikan kebutuhan dan tujuan lembaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga memeriksa keamanan dan ketersediaan sumber daya yang</li> </ul>				X	✓	Pembuatan Software

	<p>diperlukan, membangun software aplikasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga telah melakukan jaminan kualitas software.</li> <li>• Lembaga mengelola kebutuhan aplikasi, dan melakukan pemeliharaan aplikasi software.</li> <li>• Manajemen menentukan peluang baru untuk memanfaatkan teknologi yang ada dalam mendapatkan keuntungan di dalam persaingan mempengaruhi business process dan memperbaiki efisiensi secara keseluruhan.</li> </ul>						
AI 3	<p>Pemeliharaan infrastruktur TI dengan merencanakan penerimaan infrastruktur teknologi, melakukan pengujian kelayakan lingkungan kerja sistem, pemeliharaan keamanan dan ketersediaan sumber daya bagi sistem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat perencanaan infrastruktur teknologi</li> <li>Lembaga menyadari bahwa kebutuhan untuk mengatur infrastruktur teknologi sudah ditentukan dan dipelihara</li> <li>• Sudah terdapat pendekatan resmi yang digunakan untuk mengatur kebutuhan tersebut.</li> <li>• Dapat memberikan dukungan bagi business application yang ada di</li> </ul>			✓			<p>Laporan khusus pemeliharaan infrastruktur TI</p>





	dalam lembaga.						
AI 4	<p>Terdapat rencana untuk solusi operasional sistem, membuat dokumentasi atau prosedur manual yang tepat dan selalu diperharui tentang petunjuk penggunaan sistem yang disosialisasikan kepada jajaran manajemen, staf TI yang akan menjalankan sistem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Framework unruk dokumentasi pengguna, operasi secara manual dan penggunaan material telah didefinisikan dengan jelas, diterima dan dipahami oleh bagian – bagian lembaga.</li> <li>• Prosedur telah disimpan dan dipelihara serta dapat diakses oleh pihak manapun dalam lembaga yang ingin mengetahuinya.</li> </ul>				X	✓	Modifikasi atau Upgrade Software
AI 5	<p>Menjamin bahwa kebutuhan sumber daya TI telah dikontrol ketersediaannya, mengelola kontrak dengan penyedia sumber daya dan kebutuhan untuk sistem, serta penerimaan sumber daya TI yang diperlukan sistem: Sudah sesuai dengan prosedur dan kebijakan yang ada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digunakan untuk seluruh proses pengadaan.</li> <li>• Hubungan lembaga dengan partner kerja (pihak ketiga) selalu dijaga.</li> </ul>				X	✓	Job Desk & Pergantian Kontrak kerja

<p>AI 6</p>	<p>Perubahan pada implementasi sistem meliputi perubahan standar dan prosedur, melihat pengaruh dari perubahan prioritas dan otoritas pengguna, perubahan darurat, perubahan pada bentuk pelaporan, dan bentuk perubahan lainnya harus didokumentasikan dan selalu diperbaharui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen menyadari bahwa perubahan dapat mengganggu IT dan operasi bisnis tetapi juga dapat memberikan manfaat yang baik.</li> <li>• Manajemen mengakui bahwa perubahan yang akan dilakukan seharusnya diatur dan dikontrol.</li> <li>• Lembaga melakukan pengendalian terhadap perubahan yang terjadi.</li> <li>• Penelusuran terhadap perubahan dilakukan oleh pihak yang berpengalaman dan memiliki otorisasi.</li> <li>• Manajemen mendukung rencana pemaparan teknologi dan aplikasi yang baru.</li> <li>• Manajemen mengetahui resiko – resiko yang mungkin muncul.</li> </ul>				<p>X</p>	<p>✓</p>	<p>Modifikasi atau Upgrade Software</p>
<p>AI 7</p>	<p>Peninjauan sistem yang diterapkan di instansi, dengan melakukan perencanaan instalasi, melakukan pengujian perencanaan, lingkungan dimana sistem diterapkan, pengujian terhadap beberapa kemungkinan perubahan yang terjadi, memastikan hasil</p>				<p>X</p>	<p>✓</p>	<p>Peraturan Teknologi Informasi P.T.KTI</p>




<p>pengujian telah sesuai dan meninjau sistem setelah diimplementasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen mengakui adanya kebutuhan menguji solusi.</li> <li>• Solusi dapat mendukung tujuan yang diharapkan.</li> <li>• Pengujian dilakukan menggunakan pendekatan yang sudah terintegrasi.</li> <li>• Pengujian menggunakan pendekatan dan metodologi tertentu secara konsisten.</li> <li>• Sudah ada prosedur standar instalasi yang telah ditentukan, diatur, dan dikembangkan.</li> </ul>						
--	--	--	--	--	--	--

Kuisisioner dibuat untuk melengkapi proses audit tata kelola teknologi informasi yang sedang dilakukan, sehingga diperoleh gambaran secara menyeluruh terkait teknologi informasi yang diterapkan dalam perusahaan.


Pengisi Kuisisioner :

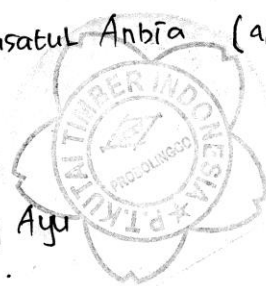
Nama : Warasatul Anbia (a/n Dadto Nugroho)

Tanda Tangan : 

Pemeriksa Kuisisioner :

Nama : Dessy Ayu

Tanda Tangan : 



Berikan tanda (✓) pada kolom jawaban

Deliver and Support (DS), domain ini berfokus pada penyediaan jasa dari kebutuhan layanan yang termasuk di dalamnya adalah pengelolaan fasilitas keamanan, kontinuitas, data, dan operasional serta layanan dan dukungan pada pengguna.							Keterangan	
Kode	Pertanyaan	Jawaban						
		0	1	2	3	4		5
DS 1	<p>Penjaminan terhadap arah dan tujuan TI yang digunakan sesuai dengan strategi bisnis instansi dan dilaporkan secara berkala dalam bentuk dokumentasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen mengakui kebutuhan untuk menentukan dan mengatur tingkat layanan.</li> <li>• Tingkat layanan sudah menggunakan kriteria tertentu.</li> <li>• Tingkat layanan sudah didokumentasikan.</li> <li>• Tingkat layanan melibatkan pertimbangan akan keamanan yang berkelanjutan.</li> </ul>				X	✓		-
DS 2	<p>Kebijakan untuk aturan kerja sama dengan pihak ketiga yang meliputi identifikasi seluruh penyedia, mengelola hubungan dengan penyedia, mengelola risiko, dan memantau kinerja penyedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen menyetujui adanya layanan dari pihak ketiga.</li> </ul>				✓			Perjanjian Kontrak Kerja



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen sudah menentukan tanggung jawab untuk mengaturnya.</li> <li>• Manajemen menyadari kualitas layanan yang diberikan oleh pihak ketiga.</li> <li>• Manajemen sudah menetapkan standar resmi untuk menentukan syarat perjanjian, termasuk lingkup kerja, jadwal, layanan, yang akan disediakan, biaya, rencana penagihan dan pertanggungjawaban.</li> </ul>						
DS 3	<p>Melakukan dokumentasi yang berisi tentang kinerja dan kapasitas TI secara periodik yang meliputi infrastruktur, sumber daya, dan kemampuan untuk merespon kebutuhan perusahaan dalam jangka waktu sekarang ataupun yang akan datang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen mengakui bahwa proses – proses bisnis yang utama memerlukan performansi yang tinggi dari TI, atau seluruh kebutuhan bisnis dari layanan TI.</li> <li>• Sudah ada proses perencanaan yang resmi dari kapasitas performansi.</li> </ul>			X			<p>Laporan Infrastruktur Telend Informa</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan dilakukan bersifat reaktif dan proaktif.</li> <li>• Rencana kebutuhan disamakan dengan peramalan permintaan bisnis.</li> <li>• Pengguna sering merencanakan lingkungan kerja yang dapat mengetahui kendala berkaitan dengan performance dan kapasitas. Penilaian performansi disesuaikan dengan penilaian sistem individu dan pengetahuan yang mendukung serta dengan tim – tim proyek.</li> </ul>						
DS 4	<p>Melakukan pemeliharaan terhadap layanan TU meliputi: perencanaan, kelanjutan layanan TI, pemeliharaan layanan TI, pengujian rencana kelanjutan layanan TI, dan membuat dokumentasi secara periodik dan terus menerus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen memiliki pemahaman tentang resiko – resiko yang mungkin muncul, sistem keamanan yang mudah diserang dan adanya ancaman pada operasi TI atau pengaruh yang timbul akibat kerugian layanan TI bagi bisnis.</li> <li>• Manajemen memahami</li> </ul>			X	✓		<p>Laporan Pemeliharaan Teknologi Informasi</p>



	<p>pentingnya kebutuhan kelancaran layanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen lebih fokus pada sumber daya TI dan layanan TI.</li> <li>• Pelaporan kelancaran layanan TI sudah ditentukan.</li> <li>• Aktivitas perawatan yang dilakukan untuk kelancaran layanan TI berdasarkan praktek - praktek terbaik internal dan perubahan yang terjadi pada TI, serta lingkungan bisnis.</li> </ul>						
DS 5	<p>Keamanan terhadap asset informasi dan diawasi serta dilakukan dokumentasi secara periodik. Selain itu juga dilakukan pemeriksaan terhadap keamanan asset TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga mengakui dan menyadari pentingnya keamanan TI.</li> <li>• Kebijakan dan prosedur keamanan telah ditentukan, didokumentasikan dan dikomunikasikan.</li> <li>• Proses - proses keamanan TI sudah dikoordinasikan dengan seluruh fungsi keamanan lembaga.</li> <li>• Dilakukan analisa terhadap rencana dan solusi kewan</li> </ul>			+			<p>Laporan bulanan yang dibicarakan di Meeting Managemen</p>



	<p>TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanggung jawab untuk keamanan TI telah ditentukan, diatur dan dipahami oleh seluruh manajemen lembaga.</li> <li>• Manajemen TI adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap keamanan TI.</li> </ul>						
DS 6	<p>Mengalokasikan anggaran untuk pemeliharaan infrastruktur TI meliputi: menghitung biaya yang diperlukan untuk melakukan pemeliharaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen menyadari pentingnya penentuan dan pengalokasian biaya.</li> <li>• Sudah ditetapkan pihak yang bertanggung jawab terhadap proses tersebut.</li> <li>• Manajemen sudah mengkomunikasikan masalah yang ada.</li> <li>• Adanya pemahaman yang umum mengenai seluruh biaya untuk layanan informasi.</li> <li>• Manajemen melakukan breakdown untuk proses tersebut.</li> <li>• Adanya training dan komunikasi yang resmi dalam proses standar untuk</li> </ul>			✓			<p>Laporan Pengeluaran dan Pemasukan (SOP Pembelian Komputer dan Sparepart IT)</p>





	<p>penentuan dan pengalokasian biaya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alokasi biaya – biaya TI dianggap sebagai pengeluaran tambahan operasional.</li> <li>• Ada pengawasan untuk pengeluaran biaya operasional sumber daya TI.</li> </ul>						
DS 7	<p>Melatih pengguna (training) yang akan menggunakan TI dalam mendukung pekerjaannya dan melakukan evaluasi kepada karyawan setelah dilakukan pelatihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen sudah memiliki kesadaran untuk mengadakan program pelatihan TI.</li> <li>• Sudah dilakukan komunikasi untuk membahas permasalahan tersebut dan dilakukan secara konsisten. Program pendidikan dan training sudah distandarkan dan didokumentasikan.</li> </ul>			X	✓		Laporan training karyawan atau pengguna Teknologi Informasi Baru
DS 8	<p>Penggunaan infrastruktur TI dengan baik dan menjamin bahwa pengguna dapat menggunakan dengan baik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemecahan terhadap permasalahan yang terjadi menggunakan tools dan teknik tertentu.</li> <li>• Permasalahan yang terjadi</li> </ul>			✓			Peraturan Teknologi Informasi (PT.let)

	diselesaikan dengan cepat.						
DS 9	<p>Penjaminan terhadap optimasi kinerja seluruh komponen infrastruktur TI meliputi pembuatan repository data yang berdasarkan bentuk susunan yang sesuai dengan keperluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen telah menetapkan standar untuk optimasi kinerja</li> <li>• Pembuatan repository data sudah didokumentasikan.</li> </ul>			✓ x			Laporan pembuat repository data
DS 10	<p>Ketersediaan solusi apabila terjadi gangguan pada infrastruktur TI dengan melakukan antisipasi yang berisi dokumentasi tentang masalah yang mungkin muncul, apa yang akan dilakukan apabila ada masalah lain yang muncul, dan melakukan dokumentasi permasalahan dan solusi dari gangguan yang telah dialami sebelumnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga menyadari kebutuhan dan manfaat untuk mengatur masalah yang ada, khususnya berhubungan dengan TI.</li> <li>• Tanggung jawab dan kepemilikan telah jelas dan telah ditentukan.</li> <li>• Metode penanganan masalah sudah didokumentasikan.</li> <li>• Pengetahuan dan keahlian</li> </ul>			✓ x			Catatan permasalahan dan solusi

	<p>dalam menangani permasalahan dan gangguan sudah telah dilatih, dirawat, dan dikembangkan ke level yang lebih tinggi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pengaturan masalah telah diterima dan dibuktikan dengan dukungan dari manajemen.</li> <li>• Dipahami oleh semua level dalam lembaga.</li> </ul>						
DS 11	<p>Penjaminan ketersediaan data yang mendukung kinerja TI dengan mengelola data yang sesuai dengan kebutuhan bisnis, memperhatikan penyimpanan data, membuat sistem yang dapat mengelola data yang ada, mengelola perbaikan data apabila terjadi kerusakan, mengelola keamanan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur pengaturan data sudah disusun di dalam TI dan bersifat resmi ke seluruh lembaga.</li> <li>• Tanggung jawab untuk mengatur data telah ditetapkan dengan jelas dan bersifat resmi.</li> <li>• Seluruh karyawan bertanggung jawab dalam mengatur data.</li> </ul>			X	✓		<p>Prosedur Perbaikan Hardware dan Upgrade Software</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff TI bertanggung jawab dalam mengatur data.</li> <li>• Sudah ada pengawasan untuk mengatur data seperti back up, pemulihan, dan pemusnahan.</li> </ul>						
DS 12	<p>Menjamin lingkungan fisik di sekitar komputer fisik dari gangguan yang dapat menghambat kinerja TI dengan memilih ruangan kerja bagian TI, memastikan keamanan ruangan, dan mengelola fasilitas yang diperlukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen TI telah memerhatikan kondisi lingkungan fisik.</li> <li>• Lembaga telah menempatkan infrastruktur TI ditempat yang sudah distandarkan.</li> </ul>			X	✓		Job Desk
DS 13	<p>Jaminan untuk pemeliharaan infrastruktur TI dengan membuat prosedur operasi dan pedoman kerja, membuat jadwal kerja, memantau infrastruktur TI, mengelola dokumentasi, dan melakukan tindakan pemeliharaan preventif terhadap hardware dapat menunjukkan kinerja yang baik dalam hal integritas data dan menjamin infrastruktur TI dapat bertahan dan pulih dari kerusakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap pihak manajemen</li> </ul>			✓			Pedoman Kerja




	<p>lembaga telah mengakui untuk melaksanakan fungsi – fungsi pendukung TI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur – prosedur standar sudah ditetapkan.</li> <li>• Penyediaan fungsi pendukung TI memegang peranan penting dalam aktivitas TI.</li> <li>• Kebutuhan untuk mengatur operasi – operasi secara terkomputerisasi telah dipahami dan diterima di dalam lembaga.</li> <li>• Adanya pertemuan secara tetap untuk membicarakan perubahan yang terjadi di dalam manajemen.</li> <li>• Sudah menetapkan orang atau pihak yang bertanggung jawab atas kebutuhan tersebut.</li> </ul>						
--	--	--	--	--	--	--	--

Kuisisioner dibuat untuk melengkapi proses audit tata kelola teknologi informasi yang sedang dilakukan, sehingga diperoleh gambaran secara menyeluruh terkait teknologi informasi yang diterapkan dalam perusahaan.


Pengisi Kuisisioner :

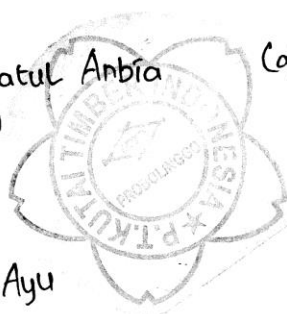
Nama : Warasatul Ambria (a/n Dadio Nugroho)

Tanda Tangan : 

Pemeriksa Kuisisioner :

Nama : Dessy Ayu

Tanda Tangan : 



Berikan tanda (✓) pada kolom jawaban

Monitoring and Evaluate (ME), domain ini menitik beratkan pada memonitor kerja manajemen dalam hal memantau pengendalian internal TI, dan kepatuhan terhadap standar operasional prosedur instansi. Melakukan monitoring dan mengevaluasi kinerja setiap proses TI yang digunakan oleh instansi.								
Kode	Pertanyaan	Jawaban						Keterangan
		0	1	2	3	4	5	
ME 1	<p>Pengawasan terhadap kinerja TI dengan melakukan pendekatan untuk memantau metode kinerja TI, memantau pengumpulan data yang akan diolah, memantau metode untuk mengevaluasi kinerja TI, melakukan pelaporan dari hasil evaluasi, dan melakukan tindakan perbaikan jika diperlukan setelah dilakukan pemantauan dan penilaian terhadap kinerja TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengukuran performansi TI, pengukuran non financial, strategi pengukuran, pengukuran terhadap kepuasan konsumen dan tingkat layanan telah ditentukan.</li> <li>• Monitoring performansi TI sudah ditetapkan dan distandarkan.</li> <li>• Sudah dilakukan proses peningkatan kualitas untuk memperbaharui dan</li> </ul>			X	✓			-



	<p>kebijakan pengawasan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Program pendidikan dan training untuk monitoring sudah ditetapkan dan dilaksanakan.</li> </ul>						
ME 2	<p>Pengawasan terhadap keberhasilan penggunaan TI yang dapat dilihat dari evaluasi control internal yang dilakukan oleh divisi TI, selain melakukan pemantauan dan evaluasi, juga dilakukan review dan kinerja TI, dan melakukan evaluasi pihak ketiga yang bekerja sama dalam pembangunan arsitektur TI, serta melakukan perbaikan berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi control internal TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen telah mengevaluasi keberhasilan TI melalui evaluasi control internal bagian TI lembaga.</li> <li>• Manajemen telah melakukan evaluasi pihak ketiga yang bekerja sama dalam pembangunan arsitektur TI.</li> </ul>				✓		<p>Laporan evaluasi dan Perjanjian Kontrak</p>
ME 3	<p>Pengawasan terhadap jaminan kesesuaian TI dengan dokumen legal eksternal pendukung lainnya dengan cara mengidentifikasi dokumen eksternal pendukung, mengoptimasi respon dari kebutuhan eksternal</p>			X	✓		<p>Peraturan Teknologi Informasi P.T.UTI</p>

	<p>bidang TI, mengevaluasi kesesuaian dengan dokumen eksternal, dan melakukan pelaporan tentang kesesuaian TI yang digunakan dengan bidang diluar TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen telah melakukan pengawasan terhadap kesesuaian TI dengan dokumen investasi TI.</li> <li>• Manajemen telah mengevaluasi kesesuaian dengan dokumen eksternal, dan melakukan peloran tentang kesesuain TI yang digunakan dengan bidang diluar TI.</li> </ul>						
ME 4	<p>Pengawasan terhadap integrasi proses TI meliputi menetapkan kerangka kerja untuk tata kelola TI, arah strategis, nilai kegunaan, pengelolaan sumber daya yang berkaitan, pengelolaan risiko, pengukuran terhadap daya guna, dan penjaminan secara independen dengan tujuan bahwa TI instansi dapat digunakan sesuai dengan tujuan proses bisnis instansi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembaga sudah menyadari pentingnya pengelolaan TI.</li> <li>• Komunikasi sudah dilakukan sehubungan dengan masalah</li> </ul>			X	✓		Peraturan Teknologi (Informasi P.T.ICT)






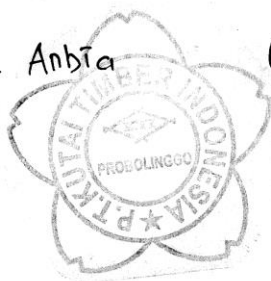
	<p>pengelolaan TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan TI.</li> <li>• Manajemen telah menentukan batas toleransi proses – proses yang harus dioperasikan.</li> </ul>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Kuisisioner dibuat untuk melengkapi proses audit tata kelola teknologi informasi yang sedang dilakukan, sehingga diperoleh gambaran secara menyeluruh terkait teknologi informasi yang diterapkan dalam perusahaan.

Pengisi Kuisisioner :


Nama : Warasatul Anbita (a/n Dadio Nugroho)

Tanda Tangan : 



Pemeriksa Kuisisioner :

Nama : Dessy Ayu

Tanda Tangan : 



## Lampiran 2 : Daftar Wawancara

### Daftar pertanyaan wawancara :

<p>Plan and Organise (PO) domain ini berfokus pada perencanaan strategi penggunaan TI pada suatu permasalahan, melakukan perancangan apa saja yang dibutuhkan untuk membangun TI, mengkomunikasikan dengan manajemen atau atasan, menentukan sumber daya manusia yang akan mengelola TI, mendata asset TI instansi, menganalisis risiko TI, dan mengelola proyek TI.</p>		
Kode	Pertanyaan	Jawaban
PO1	Apakah instansi sudah memiliki rencana strategis pembangunan arsitektur IT, menentukan arah IT, dan rencana jangka panjang pembangunan IT dengan matang?	Merencanakan pembangunan sesuai dengan kebutuhan dan dibuat efisien. Untuk rencana jangka panjang belum ada.
PO2	Apakah sudah ada pendefinisian terhadap arsitektur IT yang akan dikembangkan oleh bagian IT yang sudah diintegrasikan sesuai dengan proses bisnis bagian IT?	Sudah mendefinisikan. Arsitektur yang dikembangkan: - fiber optik - VOIP (Voice Over Internet Protocol) - PABX (Private Automatic Branch Exchange)
PO3	Apakah instansi sudah menentukan arahan teknologi sesudah dengan teknologi masa depan dan menetapkan standar yang digunakan?	Belum menentukan arahan teknologi masa depan. Teknologi yang dibuat sesuai kebutuhan bukan sesuai dengan teknologi masa depan.
PO4	Apakah instansi sudah melakukan pendefinisian tentang kinerja IT, struktur organisasi, siapa saja yang akan menjalankan serta pengawasan terhadap kinerjanya?	Dalam IT, masing-masing sudah memiliki jobdesk. Bagian IT mengikuti divisi Umum Personalia. Struktur Organisasi dalam IT/UmPer menggunakan ISO 9001.
PO5	Apa saja yang direncanakan untuk pengelolaan investasi IT dari segi biaya yang dialokasikan untuk pengembangan IT?	Budget yang disediakan perusahaan adalah pertahun untuk pengelolaan dan pengembangan investasi IT perusahaan.

PO6	Apakah ada arahan yang diberikan oleh manajemen yang berhubungan dengan pencapaian dalam pengembangan teknologi informasi seperti instruksi kerja kepada pihak yang menjalankan pengembangan IT?	Ada arahan yang diberikan saat meeting manajemen. Meeting manajemen dilaksanakan sebulan sekali.
PO7, AI4, DS7	Dalam pengembangan sistem yang ada pada saat ini, apakah seluruh staff yang terlibat dalam pengembangan diberikan pelatihan? Atau pelatihan hanya untuk beberapa orang saja?	Pelatihan diberikan apabila ada staff IT baru selama 3 bulan. Yang memberikan pelatihan adalah Ass. Kabag dan Ass. Kasi IT.
PO8	Apakah instansi sudah melakukan pengukuran kualitas, dan perbaikan layanan IT dan selalu memantau, mengukur secara berkelanjutan, dan membuat dokumentasi secara berkala?	Sudah dilakukan pengukuran kualitas dan ada dokumentasi secara berkala.
PO9, AI1	Apakah instansi sudah melakukan analisis resiko terhadap pengembangan IT yang dilakukan oleh bagian IT saat ini yang mungkin terjadi dan merencanakan solusi untuk resiko yang mungkin terjadi?	Sudah melakukan analisis resiko. Seperti match rolling di mash KTI. Jika ada trouble → backup User penuh → hapus yang tidak pernah pakai
PO10	Bagaimana bagian IT memberikan jaminan bahwa sumber daya IT yang dibutuhkan akan selalu tersedia?	Tergantung kesibukan staf IT dan sesuai urutan permintaan (waktu tidak bisa ditentukan).



Daftar pertanyaan wawancara :

Kode	Pertanyaan	Jawaban
AI1, PO9	Apakah instansi sudah melakukan analisis resiko terhadap pengembangan IT yang dilakukan oleh bagian IT saat ini yang mungkin terjadi dan merencanakan solusi untuk resiko yang mungkin terjadi?	Sudah melakukan analisis resiko, seperti match rolling di mash KTI. Jika trouble → backup user peruk → hapus yang tidak pernah pakai
AI2	Apakah instansi sudah melakukan rencana pengembangan IT sesuai dengan proses bisnis instansi?	Sudah melakukan dan ada dokumentasi prosedur seperti form-form permintaan pembuatan software.
AI3	Bagaimana bagian IT melakukan pemeliharaan dan keamanan terhadap infrastruktur IT yang telah terpasang?	Setiap komputer dibuat 2 user → user IT dan user nya sendiri.
AI4, PO7, DS7	Dalam pengembangan sistem yang ada pada saat ini, apakah seluruh staff yang terlibat dalam pengembangan diberikan pelatihan? Atau pelatihan hanya untuk beberapa orang saja?	Pelatihan diberikan apabila ada staff IT baru selama 3 bulan. Yang memberikan pelatihan adalah Ass. Kabang dan Ass. Kasi.
AI5	Bagaimana bagian IT memberikan jaminan bahwa sumber daya IT yang dibutuhkan selalu ada?	Staff IT selalu siap siaga tetapi juga tergantung kesibukannya.
AI6	Apakah bagian IT melakukan pembaharuan dokumentasi terhadap perubahan sistem?	Selalu dilakukan pembaharuan dokumentasi terhadap perubahan sistem.
AI7	Apakah ada pengukuran kualitas terhadap implementasi yang dilakukan saat ini? Jika ada apa standart yang dilakukan ?	Kertas barcode Aset IT mencari yang fahan air. Printer yang dibeli sesuai kebutuhan.

**Daftar pertanyaan wawancara :**

Deliver and Support (DS), domain ini berfokus pada penyediaan jasa dari kebutuhan layanan yang termasuk di dalamnya adalah pengelolaan fasilitas keamanan, kontinuitas, data, dan operasional serta layanan dan dukungan pada pengguna.

Kode	Pertanyaan	Jawaban
DS1	Bagaimana pengawasan / monitoring secara berkala terhadap pengembangan sistem yang sedang berjalan? Jika ada bagaimana pelaporan secara berkalanya?	Usulan user → IT yang mengusulkan → progress → berita acara → selesai
DS2	Bagaimana bagian IT memiliki rekanan (pihak ketiga) dalam melakukan pemasangan infrastruktur IT?	Kalau IT bisa melakukan sendiri tidak perlu pihak ketiga tetapi apabila project besar seperti KTI Backbone, membutuhkan kerjasama dengan pihak ketiga.
DS3	Apakah pengembangan IT sudah dilakukan dokumentasi mengenai kinerja dan kapasitas IT serta rencana kebutuhan jangka panjang?	Untuk saat ini belum ada rencana kebutuhan jangka panjang, mungkin ada 3 tahunan lagi.
DS4, DS5	Bagaimana cara bagian IT menjaga pemeliharaan dan keamanan dalam pemasangan infrastruktur IT? Apakah ini menjadi tanggung jawab bagian IT atau tanggung jawab instansi? Bagaimana dokumentasi pelaporan berkalanya?	Cara bagian IT menjaga pemeliharaan dengan cek secara berkala. Pemeliharaan dan keamanan menjadi tanggung jawab bagian IT. Tidak ada dokumentasi formal; kalau rusak ada berita acara -
DS6	Apakah ada biaya khusus yang memang digunakan untuk pemeliharaan infrastruktur IT?	Tidak ada biaya khusus. Biaya disediakan perusahaan pertahun.
DS7, P07, A14	Dalam pengembangan sistem yang ada pada saat ini, apakah seluruh staff yang terlibat dalam	Pelatihan diberikan kepada staf IT baru selama 3 Bulan. Pelatihan yang diberikan sesuai Jobdesk masing-masing.



	pengembangan diberikan pelatihan? Atau pelatihan hanya untuk beberapa orang saja?	Yang memberikan pelatihan adalah Ass. Kabagdan Ass. Kasi.
DS8, DS10	Siapakah konsumen dari bagian IT sendiri? Dan bagaimana pelayanan bagian IT terhadap konsumen tersebut? Apakah konsumen dapat menggunakannya dengan baik terhadap sistem tersebut?	Konsumennya adalah seluruh divisi yang ada dalam IT. Konsumen selalu dapat mengujutkannya dengan baik karena IT selalu memberikan yang terbaik sesuai kebutuhan.
DS9	Data apa sajakah yang digunakan/diolah oleh bagian IT? Bagaimana cara mendapatkan data tersebut?	Data yang ada dalam ERP perusahaan. Cara mendapatkan sesuai permintaan divisi.
DS11	Bagaimana bagian IT menjamin adanya ketersediaan data yang mendukung kinerja pengembangan IT, penyimpanan data, pengolahan data, serta keamanan data?	Dilakukan backup secara berkala. IT mempunyai 5 harddisk.
DS12	Apakah ada spesifikasi khusus saat akan memasang infrastruktur terkait dengan keadaan lingkungan sistem?	CCTV apabila diluar ruangan menggunakan yang besar. Spesifikasi server sesuai kebutuhan.
DS13	Apakah sudah ada jaminan untuk pemeliharaan infrastruktur IT dengan membuat pedoman kerja, jadwal kinerja untuk pemantauan infrastruktur dan pemeliharaan perangkat keras serta dokumentasi dari pemantauan secara berkala?	Setiap kerusakan ada form yang disediakan. Ada dokumentasi secara berkala -tetapi jadwal pemantauan belum ada karena sesuai form permintaan.



**Daftar pertanyaan wawancara :**

Monitoring and Evaluate (ME), domain ini menitik beratkan pada memonitor kerja manajemen dalam hal memantau pengendalian internal TI, dan kepatuhan terhadap standar operasional prosedur instansi. Melakukan monitoring dan mengevaluasi kinerja setiap proses TI yang digunakan oleh instansi.

Kode	Pertanyaan	Jawaban
ME1	Apakah sudah ada pengawasan terhadap kinerja IT, pelaporan hasil kinerja, perbaikan yang diperlukan setelah adanya penilaian / pemantauan terhadap kinerja IT?	Ada dalam meeting Manajemen yang dilaksanakan sekali dalam sebulan.
ME2	Apakah sudah dilakukan pengawasan terhadap keberhasilan penggunaan IT dilihat dari control internal oleh bagian IT berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi control internal IT?	Sudah dilakukan pengawasan oleh sub bagian IT yaitu Recovery KTI Backbone dan ada dokumentasinya.
ME3	Apakah sudah ada jaminan terhadap pemenuhan kebutuhan pendukung (eksternal) seperti kebijakan manajerial, evaluasi kesesuaian dengan dokumen eksternal dan dokumen yang mendukung tujuan bisnis instansi di luar IT?	Bergerak sesuai kebijakan dan keputusan manajemen. Ada pelaporan setiap bulan.
ME4	Apakah sudah ada pengawasan terhadap tata	Sudah dilakukan pengawasan

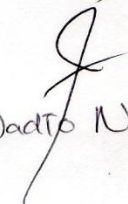


<p>kelola IT yang meliputi arah strategi, nilai kegunaan, pengelolaan sumber daya yang berkaitan, analisis resiko, dan kesesuaian dengan tujuan proses bisnis instansi?</p>	<p>secara berfala dan ada dokumentasinya.</p>
---	---

**Pertanyaan Tambahan**

Pertanyaan	Jawaban
<p>Proyek apa saja yang telah dilakukan oleh bagian IT?</p>	<p>Recovery KTI Backbone, VOIP-PABX, Syte line, Payroll, match rolling, absensi pusat.</p>
<p>Apakah ada tinjauan kelayakan sistem yang dilakukan bagian IT? Jika ada berapa waktu sekali penerapannya?</p>	<p>Ada tinjauan kelayakan yang dilaksanakan sekali dalam sebulan.</p>

Mengetahui,  
Kasubag IT

  
(Dadip Nugroho)





## Lampiran 3 : Bukti Dokumen

No.	Domain	Sub Domain	Maturity Level saat ini	Bukti Dokumen
1.	<i>Plan and Organise (PO)</i>	PO 1 (Mendefinisikan rencana strategis TI)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumen perencanaan <i>IT</i> PT. KTI</li> <li>• Job Description Document</li> <li>• List resiko <i>IT</i></li> <li>• Laporan Pengeluaran dan Pemasukan <i>IT</i> PT. KTI</li> <li>• Peraturan Teknologi Informasi PT. KTI</li> <li>• Prosedur perbaikan hardware dan upgrade software</li> <li>• Dokumen perjanjian kontrak kerja</li> </ul>
		PO 2 (Mendefinisikan arsitektur informasi)	3	
		PO 3 (Menentukan arahan teknologi)	2	
		PO 4 (Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya)	3	
		PO 5 (Mengelola investasi TI)	3	
		PO 6 (Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen)	3	
		PO 7 (Mengelola sumber daya TI)	3	
		PO 8 (Mengelola kualitas)	3	
		PO 9 (Menaksir dan mengelola resiko TI)	2	
		PO 10 (Mengelola proyek )	3	
2.	<i>Acquire and Implement (AI)</i>	AI 1 (Mengidentifikasi solusi otomatis)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumen Pembuatan Software</li> <li>• Laporan khusus pemeliharaan infrastruktur TI</li> <li>• Dokumen modifikasi atau upgrade software</li> <li>• Job Description Document</li> <li>• Dokumen perjanjian kontrak kerja</li> <li>• Peraturan Teknologi Informasi PT. KTI</li> <li>• Dokumen perubahan</li> <li>• Dokumen operasional dan penggunaan</li> </ul>
		AI 2 (Memperoleh dan memelihara software aplikasi)	3	
		AI 3 (Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi)	3	
		AI 4 (Memungkinkan operasional dan penggunaan)	3	
		AI 5 (Memenuhi sumber daya TI)	2,75	
		AI 6 (Mengelola perubahan)	3	
		AI 7 (Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahannya)	2,75	

				teknologi informasi PT. KTI
3.	<i>Deliver and Support (DS)</i>	DS 1 (Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumen perjanjian kontrak kerja</li> <li>• Laporan infrastruktur teknologi informasi</li> <li>• Laporan pemeliharaan teknologi informasi</li> <li>• Laporan bulanan setiap pembahasan yang dibicarakan di meeting manajemen</li> <li>• Laporan pengeluaran dan pemasukan</li> <li>• SOP pembelian komputer dan sparepart IT</li> <li>• Laporan pelatihan karyawan atau pengguna baru teknologi informasi.</li> <li>• Peraturan teknologi informasi PT. KTI</li> <li>• Laporan pembuatan reposting data</li> <li>• Catatan permasalahan dan solusi teknologi informasi</li> <li>• Prosedur perbaikan hardware dan upgrade software</li> <li>• Job Description Document</li> <li>• Pedoman kerja PT. KTI</li> </ul>
		DS 2 (Mengelola layanan pihak ketiga)	2,75	
		DS 3 (Mengelola kinerja dan kapasitas)	2,25	
		DS 4 (Memastikan layanan yang berkelanjutan)	2,5	
		DS 5 (Memastikan keamanan sistem)	2,5	
		DS 6 (Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya)	2,75	
		DS 7 (Mendidik dan melatih pengguna)	3	
		DS 8 (Mengelola <i>service desk</i> dan insiden)	3	
		DS 9 (Mengelola konfigurasi)	3	
		DS 10 (Mengelola permasalahan)	3	
		DS 11 (Mengelola data)	3	
		DS 12 (Mengelola lingkungan fisik)	2,5	
		DS 13 (Mengelola operasi)	2,5	
4.	<i>Monitor and Evaluate (ME)</i>	ME 1 (Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan evaluasi kerja</li> <li>• Dokumen perjanjian kontrak kerja</li> <li>• Peraturan Teknologi Informasi PT. KTI</li> <li>• Dokumen kebutuhan teknologi informasi</li> </ul>
		ME 2 (Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal)	3	
		ME 4 (Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal)	2	
		ME 5 (Menyediakan tata kelola TI)	3	

INFORMATION SYSTEM LABORATORY GRADUATE

# CURRICULUM VITAE



NAME **DESSY AYU PUSPITASARI**

STUDENT ID **145150409111001**

DATE OF BIRTH **30 DESEMBER 1993**

ADDRESS **JL. BRANTAS PERUM BRANTAS REGENCY F5  
KADEMANGAN - PROBOLINGGO - JATIM**

PHONE NUMBER **085258829003**

EMAIL ADDRESS **dessyayu.puspitasari@gmail.com**

SOCIAL MEDIA **FACEBOOK : Dessy Ayu**

**LINE : dessykitty**

FAV QUOTATION **"God Is The Best Planner"**



Laboratory of  
Information System

