



Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia

Nurrahmi Fitri 9113205317

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Kom

PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA

2015

Latar Belakang

- Penerapan teknologi informasi (TI) merupakan peluang bagi perusahaan untuk meningkatkan kinerja bisnis dan meningkatkan daya saing
- Namun, pada kenyataannya tidak semua perusahaan yang menerapkan teknologi informasi mendapatkan dampak positif, bahkan hanya memboroskan anggaran dana
- Penerapan TI harus direncanakan dan dikelola dengan baik
- Tata kelola TI merupakan upaya menjamin pengelolaan TI agar mendukung dan selaras dengan tujuan bisnis perusahaan sehingga dapat meningkatkan kinerja layanan teknologi informasi

Latar Belakang (2)

- PT. BJTl merupakan perusahaan BUMN yang telah menerapkan TI untuk menunjang tujuan bisnisnya, namun penerapan TI belum dikelola dengan baik
- Peraturan menteri BUMN yang berkaitan dengan tata kelola menyatakan bahwa setiap perusahaan BUMN wajib menerapkan good corporate governance (GCG)

Rumusan Masalah

Bagaimana melakukan analisa tingkat kapabilitas TI saat ini (as-is) dan tingkat kapabilitas yang diharapkan (to-be) pada PT. BJTI.

Bagaimana membuat perancangan rekomendasi TI berdasarkan kondisi as-is agar dapat mencapai kondisi to-be

Tujuan Penelitian

Melakukan analisa tingkat kapabilitas proses TI saat ini dan tingkat kapabilitas proses TI asi yang diharapkan

Menyusun rancangan tata kelola TI yang berisi rekomendasi agar perusahaan dapat mencapai tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan

Manfaat Penelitian

Memberikan masukan perbaikan penerapan TI dalam rangka menunjang tercapainya *good corporate governance* pada PT. BJTI.

Menjadi pedoman dan acuan dalam pengelolaan proses teknologi informasi.

Batasan Masalah

Perancangan rekomendasi disusun berdasarkan pada kesenjangan antara tingkat kapabilitas proses TI saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh PT. BJTI

Analisa tingkat kematangan dan penyusunan rancangan tata kelola TI mengacu pada standar COBIT 5



PT. BERLIAN JASA TERMINAL INDONESIA



PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI)

Merupakan perusahaan BUMN dan anak perusahaan Pelabuhan Indonesia III (Pelindo III).

Sejak 2002 dipercaya untuk mengelola Terminal berlian tanjung perak Surabaya dan pada tahun 2012 mengelola terminal peti kemas

Visi dan Misi PT. BJT

Visi



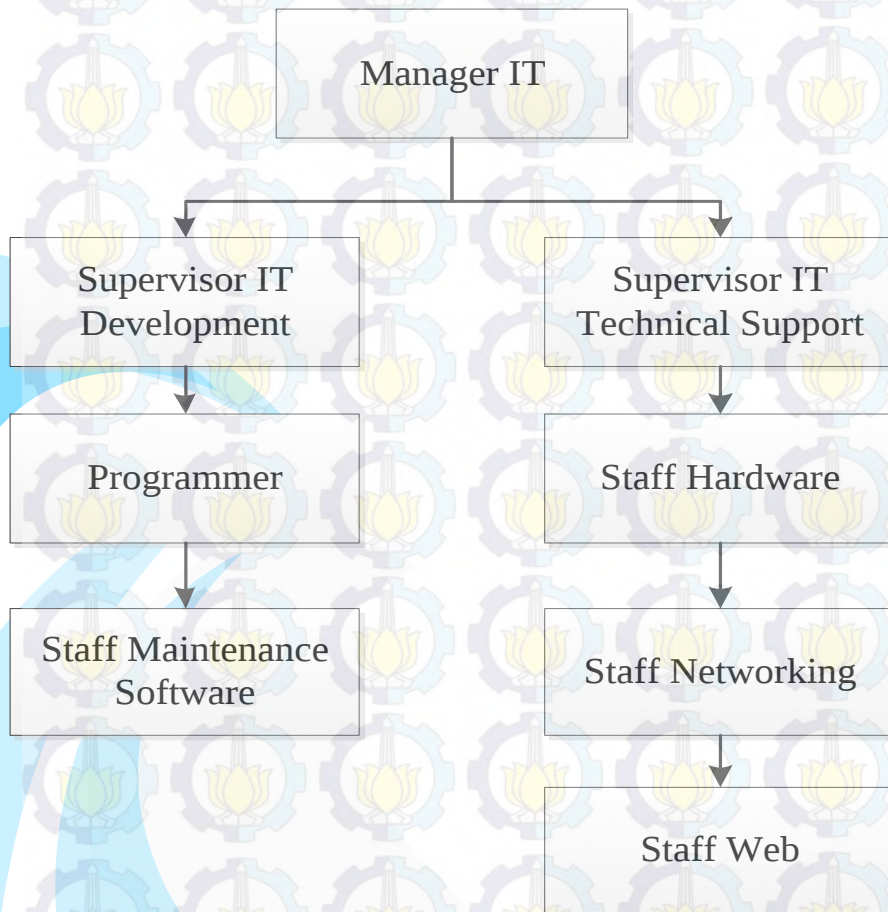
- Menjadi operator terminal terbaik di Indonesia dan mitra logistik terpercaya

Misi



- Menyediakan dan mengoperasikan fasilitas terminal pelabuhan dan peralatan tepat guna
- Menyediakan SDM yang profesional dibidang operasi terminal dan logistik
- Memberikan jasa layanan logistik tepat waktu dan efisien
- Turut mengembangkan perekonomian negara dan memupuk keuntungan

Kondisi TI di PT. BJTI



No	Nama Aplikasi	DIVISI
1	Keuangan BMS	Keuangan
2	Konsolidasi BMS	Keuangan
3	Monitoring Piutang	Komersil
4	Tambatan Berthing Plan	Komersil
5	SIAH	SDM dan Umum
6	Aplikasi File Sharing Tambatan	SDM dan Umum
7	G-Tally	Operasi
8	Timbangan Tunau Terminal Berlian	Operasi
9	SISDM	SDM dan Umum
10	Absensi	SDM dan Umum

Tata Kelola Teknologi Informasi (TI)

Tata kelola TI adalah upaya menjamin pengelolaan TI agar mendukung dan selaras dengan tujuan bisnis suatu perusahaan

Tata kelola TI berkonsentrasi pada kinerja dan transformasi TI dalam memenuhi kebutuhan bisnis

COBIT 5

Business Needs

Manajemen berfungsi sebagai perencana, membangun, menjalankan, dan memonitor aktifitas-aktifitas yang sejalan dengan arah yang ditetapkan untuk mencapai tujuan perusahaan

Tata kelola memastikan bahwa tujuan perusahaan dapat dicapai dengan melakukan evaluasi terhadap kebutuhan, kondisi, dan prioritas stakeholder

Process Assessment Model

Tingkat kapabilitas

Pernyataan tingkat kapabilitas

Level 0

Perusahaan belum melaksanakan proses-proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan proses TI

Level 1

Perusahaan telah melaksanakan proses TI dan tujuan TI telah tercapai.

Level 2

Perusahaan pada tahap ini melaksanakan proses yang terkelola dengan baik yang meliputi proses perencanaan, evaluasi, dan perbaikan ke arah yang lebih baik

Level 3

Perusahaan telah memiliki proses-proses yang sudah distandarkan dalam lingkup organisasi yang dapat mencapai outcomes dari proses tersebut

Level 4

Perusahaan telah menjalankan proses TI dalam batasan yang sudah pasti, yaitu mendefinisikan limit (waktu dan biaya) untuk mencapai hasil dari proses

Level 5

Perusahaan telah melakukan inovasi untuk meningkatkan implementasi proses TI dan perbaikan yang berkelanjutan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan

Process Assessment Model

Scale	Process Attributes	Rating
Level 1	Process Performance	Largely or fully
Level 2	Process Performance Performance Management Work Product Management	Fully Largely or fully Largely or fully
Level 3	Process Performance Performance Management Work Product Management Process Definition Process Deployment	Fully Fully Fully Largely or fully Largely or fully
Level 4	Process Performance Performance Management Work Product Management Process Definition Process Deployment Process Measurement Process Control	Fully Fully Fully Fully Fully Largely or fully Largely or fully

Penelitian Sejenis yang Relevan

- Penelitian mengenai perancangan tata kelola teknologi informasi pernah dilakukan oleh Agus Rianto*. Penelitian tersebut menguraikan mengenai bagaimana melakukan analisa kondisi tingkat kematangan proses teknologi informasi saat ini dan analisa kondisi tingkat kematangan yang diharapkan. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah capaian tingkat kematangan proses teknologi informasi pada PT. Perkebunan Nusantara XII.
- Penelitian mengenai pengukuran tingkat kematangan proses teknologi informasi pernah dilakukan oleh Hendra Purnama**. Dalam penelitian tersebut, penulis menjelaskan cara mengukur tingkat kematangan masing-masing atribut tingkat kematangan yang terdiri dari awareness and communication (AC), policies, plans, and procedures (PPP), tools and automation (TA), skill and expertise (SE), responsibility and accountability (RA), dan goal setting and measurement (GSM).

*Agus Rianto, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT pada PT. Perkebunan Nusantara XII (Persero).", MMT, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Tesis 2014

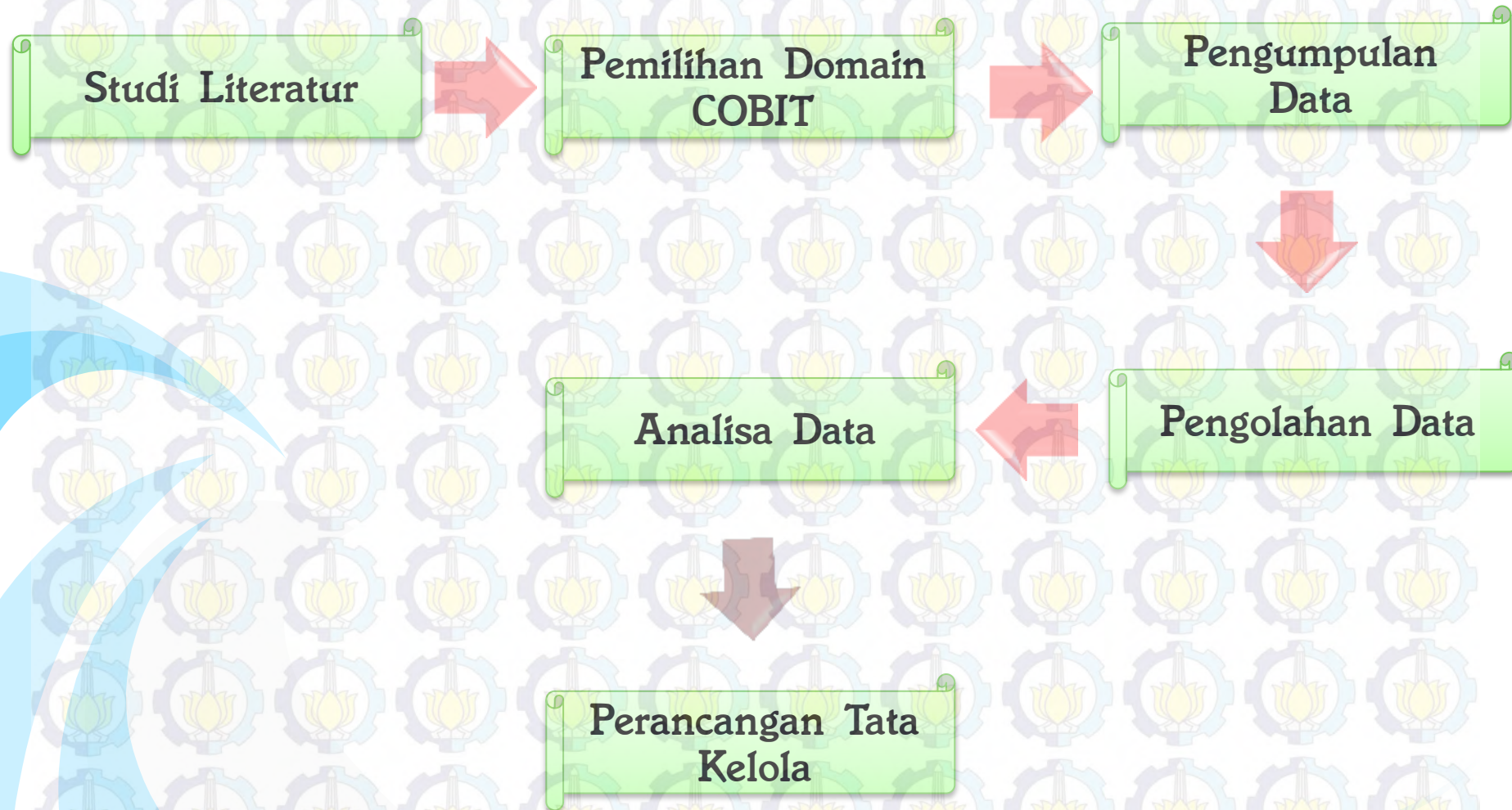
** Hendra Purnama, "Evaluasi Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada PT. PAL Indonesia (Persero) Dengan Pendekatan COBIT," MMT, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Tesis 2013



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

METODOLOGI

Metodologi



Financial	01	Stakeholder value of business investment	
	02	Portfolio of competitive product and services	
	03	Managed business risk (safeguarding of assets)	
	04	Compliance with external laws and regulations	
	05	Financial transparency	
	06	Customer-oriented services culture	
Customer	07	Business service continuity and availability	
	08	Agile responses to changing business environment	
	09	Information-based strategic decision making	
	10	Optimisation of service delivery costs	
Internal	11	Optimisation of business process functionality	
	12	Optimisation of business process costs	
	13	Managed business change programmes	
	14	Operational and staff productivity	8, 16
	15	Compliance and motivated internal policies	
Learning and Growth	16	Skilled and motivated people	
	17	Product and business innovation culture	

- 01 Alignment of IT and business strategy
- 02 IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
- 03 Commitment of executive management for making IT-related decisions
- 04 Managed IT-related business risk
- 05 Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
- 06 Transparency of IT costs, benefits and risk
- 07 Delivery of IT services in line with business requirement
- 08 Adequate use of applications, information and technology solutions
- 09 IT agility
- 10 Security of information, processing infrastructure and applications
- 11 Optimisation of IT assets, resources and capabilities
- 12 Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes
- 13 Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards
- 14 Availability of reliable and useful information for decision making
- 15 IT compliance with internal policies
- 16 Competent and motivated business and IT personnel
- 17 Knowledge, expertise and initiatives for business innovation

**APO -04, BAI 05,
BAI-07**

**EDM-04, APO-01,
APO-07**

Pemilihan Domain COBIT

Tujuan
Perusahaan

14 Operational and staff productivity

Tujuan TI

8. Adequate use of applications, information and technology solutions, menghasilkan domain proses:

- **APO-04: Manage Innovation**
- **BAI-05 : Manage Organisational Change Enablement**
- **BAI-07 : Manage Change Acceptance and Transitioning**

16. Competent and motivated business and IT personnel, menghasilkan domain proses:

- **EDM-04: Ensure Resource Optimisation**
- **APO-01: Manage the IT Management Framework**
- **APO-07: Manage Human Resources**

Kuisiонер dan Responden

EDM04

Ensure resource optimisation

Tujuan

Memastikan sumber daya yang dibutuhkan oleh perusahaan terpenuhi secara optimal, dengan biaya yang

No

Responden pada PT. BJT

Jumlah

1

Direktur Utama

1

2

Direktur Keuangan, SDM dan UMUM

1

3

Direktur Operasi & Teknik

1

4

Manager keuangan, manajer SDM

2

5

Management Representative

1

6

Manager TI, Supervisor TI

2

7

Hukum

1

8

Satuan Pengawas Internal

1

9

Vice President Teknik

1

Level 0

Incomplete

Proses be
diimplem
n atau be
tercapai

PA 1.1 Pr
Performa

Level 1

Performed

a. EDM04.02

- Communication of resourcing strategies,
- Assigned responsibilities for resource management,
- Principles for safeguarding resources

a. EDM04.03

- Feedback on allocation and effectiveness of resources and capabilities

N P L F

Data Hasil Kuisisioner

Data	EDM04	AP001	AP004	AP007	BAI05	BAI07	Total
Resp 1	3	2	3	3	3	2	16
Resp 2	2	2	2	2	2	1	11
Resp 3	0	2	2	2	1	1	8
Resp 4	0	1	1	2	1	1	6
Resp 5	0	1	1	2	1	1	6
Resp 6	3	1	1	3	1	1	10
Resp 7	0	0	1	2	2	1	6
Resp 8	2	1	1	2	1	1	8
Resp 9	1	2	1	2	2	1	9
Resp 10	0	1	1	2	1	1	6
Resp 11	0	1	1	2	1	1	6

F = 4; L = 3; P = 2; N = 1

Uji Validitas

		EDM0	APO0	APO0	APO07	BAI05	BAI0	
		4	1	4			7	
EDM04	Pearson Correlation	1	,367	,469	,782*	,460	,524	,840*
	Sig. (2-tailed)		,267	,146	,004	,155	,098	,001
	N	11	11	11	11	11	11	11
APO01	Pearson Correlation	,367	1	,667*	,174	,368	,373	,642*
	Sig. (2-tailed)	,267		,025	,609	,265	,259	,033
	N	11	11	11	11	11	11	11
APO04	Pearson Correlation	,469	,667*	1	,467	,686*	,805*	,838*
	Sig. (2-tailed)	,146	,025		,148	,020	,003	,001
	N	11	11	11	11	11	11	11
APO07	Pearson Correlation	,782*	,174	,467	1	,392	,671*	,738*
	Sig. (2-tailed)	,004	,609	,148		,233	,024	,010
	N	11	11	11	11	11	11	11
BAI05	Pearson Correlation	,460	,368	,686*	,392	1	,745*	,757**
	Sig. (2-tailed)	,155	,265	,020	,233		,008	
	N	11	11	11	11	11	11	
BAI07	Pearson Correlation	,524	,373	,805*	,671*	,745**	1	,815*
	Sig. (2-tailed)	,098	,259	,003	,024	,008		,001
	N	11	11	11	11	11	11	11
TOTAL	Pearson Correlation	,840*	,642*	,838*	,738*	,757**	,815*	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,033	,001	,010	,007	,002	
	N	11	11	11	11	11	11	11

R tabel = 0,521

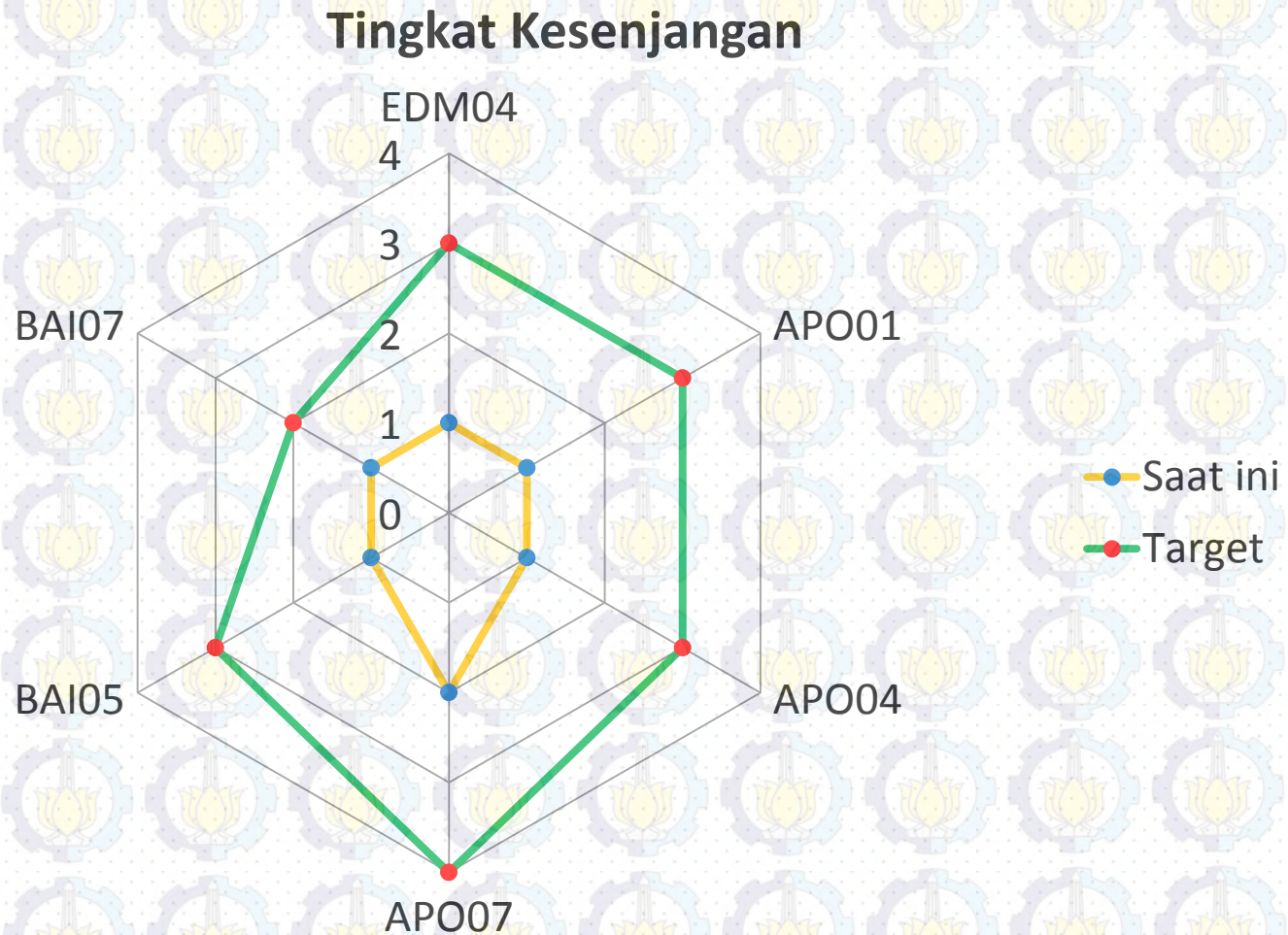


ANALISIS DATA

Tingkat Kapabilitas

ID Proses	Level 1 Performed	Level 2 Managed		Level 3 Defined		Level 4 Predictable		Level 5 Optimized		Target level
	PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2	
EDM04	L	L	P	N	N	N	N	N	N	3
APO01	L	L	P	N	N	N	N	N	N	3
APO04	L	L	P	N	N	N	N	N	N	3
APO07	F	L	L	N	N	N	N	N	N	4
BAI05	L	L	P	N	N	N	N	N	N	3
BAI07	L	L	P	N	N	N	N	N	N	2

Kesenjangan Tingkat Kapabilitas



Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi perbaikan mengacu pada COBIT 5.

- Tindakan Perbaikan tingkat kapabilitas level 1
 - **EDM04, APO01, APO04, BAI05, BAI07**
- Tindakan Perbaikan tingkat kapabilitas level 2
 - **EDM04, APO01, APO04, APO07, BAI05, BAI07**
- Tindakan Perbaikan tingkat kapabilitas level 3
 - **EDM04, APO01, APO04, APO07, BAI05**
- Tindakan Perbaikan tingkat kapabilitas level 4
 - **APO07**

Kesimpulan

- ❖ Tingkat kapabilitas proses TI pada PT. BJTI rata-rata berada pada level 1 Performed dengan rating L, artinya Perusahaan telah melaksanakan proses TI dan sebagian besar work product telah tercapai.
- ❖ Tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh perusahaan rata-rata pada level 3 Established, dimana menargetkan untuk pelaksanaan proses TI selaras dengan tujuan bisnis perusahaan, telah mencapai work product-nya, pelaksanaan dikelola dengan baik, dan setiap proses telah memiliki standar.
- ❖ Aktifitas rekomendasi disusun sebagai upaya untuk memperbaiki proses TI agar dapat mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh PT. BJTI.
- ❖ Rancangan tata kelola disusun sebagai pedoman dan acuan dalam pembuatan tata kelola pada PT. BJTI.

Saran

- Penelitian ini hanya menilai sebagian kecil domain proses. Kedepannya diharapkan dapat dilakukan penilaian lebih lanjut untuk proses-proses yang lain yang memiliki peran penting dalam mendukung penerapan TI pada PT. BJTI yang belum tercakup dalam penelitian ini.
- Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan PT. BJTI untuk melakukan evaluasi dan perbaikan layanan TI dengan menerapkan rekomendasi-rekomendasi yang diberikan oleh penulis.

RANCANGAN TATA KELOLA PENGELOLAAN TEKNOLOGI INFORMASI

Proses Optimalisasi Sumber Daya

I. Tujuan

- Kebutuhan sumber daya perusahaan terpenuhi dengan kapabilitas yang optimal.
- Mengalokasikan sumber daya dengan baik untuk memenuhi prioritas perusahaan dengan keterbatasan dana.
- Penggunaan sumber daya yang optimal tercapai melalui siklus hidup yang ekonomis.

RANCANGAN TATA KELOLA PENGELOLAAN TEKNOLOGI INFORMASI

II. Indikator

Indikator	Skala	Target
1. Tingkat kritikan negatif dari stakeholder mengenai optimasi sumber daya berkurang .	Ordinal	Maksimal
2. Jumlah manfaat yang dicapai melalui alokasi sumber daya yang optimal.	Angka	Maksimal
3. Deviasi dari perencanaan sumber daya dan strategi arsitektur perusahaan.	Angka	Maksimal
4. Persentase proyek dengan alokasi sumber daya yang tepat.	Persen	Minimal
5. Persentase kegagalan proyek dengan risiko tinggi.	Persen	Minimal
6. Target kinerja manajemen sumber daya yang direalisasikan terpenuhi.	Ordinal	Maksimal

RANCANGAN TATA KELOLA PENGELOLAAN TEKNOLOGI INFORMASI

III. Work Product

- Panduan alokasi sumber daya dan kapabilitas
- Panduan kebijakan arsitektur perusahaan
- Persetujuan perencanaan sumber daya
- Penyampaian strategi sumber daya
- Menetapkan tanggung jawab untuk manajemen sumber daya
- Kebijakan untuk keamanan sumber daya
- Kritik untuk alokasi sumber daya dan kapabilitas yang efektif
- Tindakan perbaikan untuk mengatasi deviasi manajemen sumber daya

RANCANGAN TATA KELOLA PENGELOLAAN TEKNOLOGI INFORMASI

IV. Aktifitas

- Mengevaluasi pengelolaan sumber daya
- Mengarahkan pengelolaan sumber daya
- Memonitor pengelolaan sumber daya

RANCANGAN TATA KELOLA PENGELOLAAN TEKNOLOGI INFORMASI

V. Penanggung Jawab Aktivitas

Aktivitas	Board	CEO	CFO	COO	Hukum	CIO	HHR	BPO	AUDIT	HA
Mengevaluasi pengelolaan sumber daya	A	R	C	C		R	C	-	C	C
Mengarahkan pengelolaan sumber daya	A	R	C	C		R	I	I	I	C
Memonitor pengelolaan sumber daya	A	R	C	C		R	C	I	C	C
<i>R = Responsible, A = Accountable, C = Consulted, I = Informed</i>										



**SEKIAN
TERIMA KASIH**





Eksekutif

Manajemen

Operasional