

# PENGELOLAAN INVESTASI TEKNOLOGI INFORMASI MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT

Lisna Sukmawati,ST MT

[lisnasukmawati167@gmail.com](mailto:lisnasukmawati167@gmail.com)

## ABSTRAK

Peran informasi sebagai salah satu sumber daya strategis suatu organisasi menjadi sangat penting dalam pencapaian visi dan misi organisasi. Salah satu kunci sukses untuk menghasilkan informasi yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan seluruh tingkatan manajemen, dibutuhkan pengelolaan sumber daya informasi yang tepat. Pengelolaan sumber daya informasi yang meliputi perencanaan, pengolahan, pemeliharaan, dan keterpaduannya dapat digunakan sebagai penyangga investasi teknologi informasi yang merupakan fondasi teknologi yang berkembang.

Pengelolaan investasi Teknologi Informasi diharapkan dapat membantu menekan dan menghemat biaya operasional Teknologi Informasi, dengan cara mengoptimalkan operasional Teknologi Informasi melalui kendali-kendali yang diterapkan pada setiap proses penggunaan sumber daya Teknologi Informasi, dan penanganan resiko-resiko yang berhubungan dengan Teknologi Informasi.

Langkah awal yang dilakukan adalah menganalisis pengelolaan investasi Teknologi Informasi yang digunakan saat ini, dengan mengacu pada *Framework COBIT (Control Objectives for Information and related Technology)*. Temuan yang didapat dari analisis tersebut akan diolah sehingga mencapai tingkat kematangan (*maturity level*), dengan harapan dapat memberikan gambaran pada pihak manajemen tentang pengelolaan investasi Teknologi Informasi yang sedang berjalan dan bila memungkinkan dapat dilakukan penilaian ulang oleh organisasi secara internal untuk mengetahui kebijakan dan kebutuhan Teknologi Informasi organisasi tersebut.

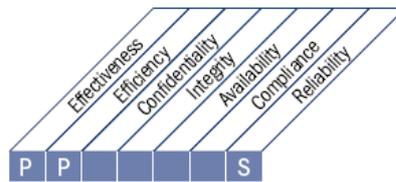
## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi dan komunikasi yang efektif merupakan hal yang penting bagi keberhasilan suatu organisasi. Hal tersebut dipicu oleh mudahnya informasi tersebar, ketergantungan organisasi pada informasi dan layanan serta infrastruktur yang menyediakan informasi tersebut, meningkatnya skala dan biaya investasi yang terkait dengan teknologi, baik untuk saat ini maupun yang akan datang, serta potensi teknologi dalam mentransformasikan praktek bisnis dan organisasi. Berkaitan dengan hal-hal tersebut, maka manajemen saat ini memerlukan adanya pengelolaan investasi Teknologi Informasi dan proses-proses manajemen yang efektif agar dapat menghasilkan nilai melalui optimalisasi manfaat, dengan biaya yang sesuai dan tingkat risiko yang dapat diterima.

Pengelolaan investasi TI adalah suatu proses kendali/kontrol terhadap pengelolaan investasi TI yang diselaraskan dengan tujuan bisnis .

Investasi TI berhubungan dengan sumber daya TI yang diadakan atau diperoleh untuk mendapatkan manfaat di masa mendatang. Pedoman pengelolaan investasi TI diharapkan dapat Meningkatkan efisiensi biaya TI secara berkesinambungan dan memberikan kontribusi terhadap keuntungan yang didapat dari bisnis dengan layanan yang terintegrasi dan distandardkan.

Pengelolaan investasi TI disesuaikan dengan kriteria informasi COBIT seperti gambar di bawah ini, informasi yang efektif dan efisien merupakan hal yang utama dan realibility merupakan hal sekunder



Tujuan dari pengelolaan investasi TI adalah :

1. Memperkirakan dan alokasi anggaran TI
2. Mendefinisikan kriteria investasi formal (ROI, payback period, NPV)
3. Mengukur dan menilai nilai bisnis

Ruang Lingkup

Pengelolaan investasi TI mencakup 3 hal di bawah ini :

1. Pelaksanaan Pembuatan Anggaran Biaya Operasional Fungsi
2. Layanan Informasi Tahunan
3. Pemonitoran Biaya dan Keuntungan

## 2. PEMBAHASAN

Untuk merepresentasikan kebutuhan organisasi saat ini dalam menanggapi lingkungan bisnis yang dinamis. Dan kedekatannya dengan detail aktivitas yang dilakukan di dalam proses, sehingga pihak manajemen dapat mengetahui faktor-faktor apa yang menyebabkan sasaran bisnis tidak tercapai, dan tindakan apa yang perlu mereka lakukan untuk memperbaikinya. Hal tersebut dapat tercapai dengan menggunakan beberapa ukuran / indikator. Langkah pertama diawali dengan menentukan hal esensial secara kritis yang disediakan untuk menjamin keberhasilan tujuan-tujuan organisasi yang dikenal dengan *Critical Success Factor (CSF)*.

*Critical Success Factors (CSF)* ini didapat dari sasaran bisnis organisasi, dan digunakan untuk mendefinisikan hal-hal atau kegiatan penting yang dapat digunakan manajemen untuk dapat mengontrol proses-proses Teknologi Informasi pada organisasi. Setelah diketahui *Critical Success Factor (CSF)* dari suatu proses, selanjutnya menggambarkan RACI Chart. RACI merupakan singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted and Informed*.

RACI Chart adalah matriks yang menggambarkan peran berbagai pihak dalam penyelesaian suatu pekerjaan dalam suatu proyek atau proses bisnis, matriks ini sangat bermanfaat dalam menjelaskan peran dan tanggungjawab antar bagian didalam suatu proses.

Kegunaan RACI terhadap suatu organisasi adalah:

- Mengidentifikasi beban kerja yang telah ditugaskan kepada karyawan tertentu atau departemen
- Memastikan bahwa proses tertentu tidak terlalu dominan
- Memastikan bahwa anggota baru dijelaskan tentang peran dan tanggung jawab
- Menemukan keseimbangan yang tepat antara garis dan tanggung jawab proyek
- Mendistribusikan kerja antara kelompok untuk mendapatkan efisiensi kerja yang

lebih baik

- Terbuka untuk menyelesaikan konflik dan diskusi
- Mendokumentasikan peran dan tanggung jawab orang-orang dalam organisasi

Langkah selanjutnya adalah melakukan pengukuran tingkat maturity yang digambarkan dalam model maturity.

*Maturity model* adalah mekanisme *assesment* tata kelola TI yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat *maturity* dari penerapan tata kelola TI dalam suatu perusahaan. Metode ini dapat digunakan untuk membandingkan *current maturity level* (CML) dengan *expected maturity level* (EML) atau dengan standar *maturity level* pada industri sejenis. Tujuan pengukuran tingkat *maturity* adalah untuk menumbuhkan *awareness* terhadap tata kelola TI, mengidentifikasi *weakness* dari penerapan tata kelola TI, dan melakukan *improvement* terhadap tata kelola TI. Setelah diketahui

Deskripsi pengukuran *maturity model* suatu proses TI mengacu pada kerangka kerja COBIT 4.1 yang secara umum dapat dijabarkan pada Tabel 1. Tabel 1 digunakan untuk memetakan hasil evaluasi tingkat *maturity* ke dalam deskripsi *maturity model* COBIT 4.1. Pemetaan tersebut berfungsi untuk mengetahui posisi organisasi dalam mengelola TI sehingga dapat digunakan sebagai dasar evaluasi manajemen TI untuk lebih meningkatkan kinerja TI dalam organisasi (Surbakti 2014). Untuk menggunakan *maturity model* sebagai alat manajemen yang efektif, perusahaan harus mengembangkan metodologi yang efisien untuk mengukur tingkat *maturity* dari proses TI perusahaan (Pederiva 2003).

Untuk memberikan gambaran kepada manajemen apakah proses-proses Teknologi Informasi yang ada telah memenuhi kebutuhan proses bisnisnya digunakan ukuran *Key Goal Indicators* (KGI).

Untuk mengetahui kinerja proses-proses Teknologi Informasi yang dilakukan dan untuk mewujudkan tujuan yang telah ditentukan, digunakan *Key Performance Indicators* (KPI) yang berisi indikator-indikator kapabilitas, pelaksanaan, dan kemampuan sumber daya Teknologi Informasi.

### **3. PERANCANGAN MODEL**

Model pengelolaan investasi Teknologi Informasi ini dirancang dengan memanfaatkan prinsip model dinamik, untuk mempelajari pengaruh kebijakan-kebijakan terhadap perilaku sistem. Sehingga *output* yang dihasilkan adalah usulan kebijakan-kebijakan yang diharapkan dapat memberikan efek perubahan terhadap perilaku sistem nyata sesuai dengan yang diinginkan dan memperbaiki perilaku sistem yang tidak diinginkan. Kebijakan yang dihasilkan merupakan suatu pernyataan formal yang memberikan kejelasan tentang hubungan antar sumber-sumber informasi dan jalur-jalur keputusan yang dihasilkannya.

Dan diusulkan juga prosedur sebagai rencana yang mendefinisikan tata cara pengerjaan suatu kegiatan secara kronologis. Prosedur ini merupakan penjabaran dari suatu kebijakan yang bersifat relatif terhadap organisasi terkait. Kebijakan dan prosedur lahir dari sasaran organisasi yang dihubungkan dengan domain informasi / informasi yang kritis pada organisasi dan disesuaikan dengan standar COBIT khususnya domain *planning and organisation* proses Pengelolaan investasi TI. Rancangan model pengelolaan Teknologi Informasi secara rinci dijelaskan dibawah ini.

## Rancangan Model Pengelolaan Investasi Teknologi Informasi

### A. SASARAN ORGANISASI

Mengoptimalkan biaya operasional Teknologi Informasi.

### B. CRITICAL SUCCESS FACTORS

- Seluruh biaya Teknologi Informasi diidentifikasi dan diklasifikasi
- Asset Teknologi Informasi digunakan dengan efektif, adanya pengukuran biaya dan perawatan
- Perencanaan Teknologi Informasi didefinisikan di dalam *masterplan*
- Proses keputusan penyandang dana didefinisi untuk dampak jangka panjang dan jangka pendek, realisasi benefit, kontribusi strategi dan kompien dengan arsitektur teknologi
- Adanya tanggung jawab manajemen yang transparant untuk merealisasikan perkiraan biaya

### C. RACI CHART

Activities	Functions											
	CEO	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	PMO	Compliance, Audit, Risk and Security		
Memelihara portofolio program	A		I	R		I	I	I				
Memelihara portofolio proyek	A			R		I	I	I		C		
Memelihara portofolio layanan	A			R		I	I	I				
Mengadakan dan memelihara proses penganggaran TI	A	C		R								
Mengidentifikasi, mengkomunikasikan, dan mengawasi investasi TI, biaya dan nilai terhadap bisnis ITB	A		I	C	R							

- *Responsible*: orang yang melakukan suatu kegiatan atau melakukan pekerjaan
- *Accountable*: orang yang akhirnya bertanggung jawab dan memiliki otoritas untuk memutuskan suatu perkara
- *Consulted*: orang yang diperlukan umpan balik atau sarannya dan berkontribusi akan kegiatan tersebut
- *Informed*: orang yang perlu tahu hasil dari suatu keputusan atau tindakan

#### D. MODEL MATURITY

<i>NO</i>	<i>Awareness and Communication</i>	<i>Policies, Standard and Procedure</i>	<i>Tools and Automation</i>	<i>Skill and Expertise</i>	<i>Responsibilities and Accountabilities</i>	<i>Goal Setting and Measurement</i>
<b>1</b>	Organisasi mulai mengenali kebutuhan pengelolaan investasi TI, tetapi kebutuhan ini dikomunikasikan tidak konsisten.	Implementasi anggaran dan seleksi investasi TI sudah didokumentasikan tetapi tidak resmi.	Ada beberapa tools yang sudah tersedia dan dapat membantu dalam menyusun rencana infrastruktur. Belum ditentukan untuk memilih salah satu tools khusus.	Pengelola mendapatkan ketrampilan dalam penyusunan rencana infrastruktur melalui pengalaman dan penerapan teknik-teknik secara berulang.	Alokasi tanggungjawab untuk pengembangan anggaran dan pemilihan investasi TI dilakukan pada basis khusus	Investasi TI dijustifikasi dengan dasar khusus. Keputusan penganggaran yang fokus operasional dan reaktif.
<b>2</b>	Manajemen menyadari kebutuhan dan pentingnya penyusunan rencana investasi TI di lingkungan organisasi. Manajemen mulai mengkomunikasikan isu tersebut dengan pengelola TI	Sudah mulai ditetapkan rencana penyusunan investasi TI berdasar pada kebutuhan bisnis. Kebijakan dan prosedur informal sudah mulai didefinisikan	Terdapat teknik umum yang digunakan untuk mengembangkan komponen anggaran TI	Terdapat pemahaman implisit tentang kebutuhan penganggaran dan pilihan investasi TI	Tanggung jawab dan akuntabilitas diserahkan pada individu dan berdasarkan pada aturan informal.	Rencana pengelolaan investasi TI menghasilkan anggaran yang taktis dan reaktif.
<b>3</b>	Manajemen memahami	Kebijakan dan proses	Ada suatu proses	Analisa pembiayaan	Tanggungjawab dan	Anggaran investasi

	dengan baik pentingnyape ngelolaan investasi TI. Issu tentang rencana pengelolaan investasi TI dibahas dalam pertemuan - pertemuan manajemen di lingkungan organisasi	untuk investasi dan penganggaran didefinisikan dan didokumentasikan	yang telah dirumuskan dengan baik untuk menentukan pemakaian sumber daya internal dan eksternal yang diperlukan dalam pengembangan sistem dan operasi.	aan formal dilakukan mencakup biaya langsung atau tidak langsung pada operasi eksisting , seperti halnya investasi yang diajukan, dengan memperhatikan semua biaya pada keseluruhan siklus hidup.	akuntabilitas untuk penganggaran dan seleksi investasi ditetapkan pada individu tertentu	TI disesuaikan dengan rencana bisnis dan strategi TI
4	Kebutuhan rencana pengelolaan TI telah dipahami secara utuh oleh manajemen.	Variasi anggaran diidentifikasi dan diselesaikan .	Ada suatu proses yang telah dirumuskan dengan baik untuk menentukan pemakaian sumber daya internal dan eksternal yang diperlukan dalam pengembangan sistem dan	Analisa pembiayaan formal dilakukan mencakup biaya langsung atau tidak langsung pada operasi eksisting , seperti halnya investasi yang diajukan,	Dampak pergeseran dalam pengembangan dan biaya operasional hardware dan software pada integrasi sistem dan SDM TI dikenal dalam rencana investasi Manfaat dan keuntungan dihitung dalam istilah finansial dan non-finansial	Dampak pergeseran dalam pengembangan dan biaya operasional hardware dan software pada integrasi sistem dan SDM TI dikenal dalam rencana investasi Manfaat dan

			operasi.	dengan memperhatikan semua biaya pada keseluruhan siklus hidup.		keuntungan dihitung dalam istilah finansial dan non-finansial
5	Terdapat persetujuan eksekutif formal akan arah teknologi yang dirubah atau baru		Industry best practices digunakan untuk benchmarking biaya dan identifikasi pendekatan untuk meningkatkan efektifitas investasi	Proses manajemen investasi secara terus-menerus ditingkatkan didasarkan pada pelajaran yang dipahami dari analisa unjuk kerja investasi aktual. Proses manajemen investasi secara terus-menerus ditingkatkan didasarkan pada pelajaran yang dipahami dari analisa unjuk kerja	Penanggung jawab proses memiliki kewenangan penuh dalam mengambil keputusan. Tanggung jawab mengenai rencana strategis telah dikomunikasikan pada unit-unit terkait	Putusan investasi menyertakan kecenderungan peningkatan harga/unjuk kerja. Alternatif pendanaan diinvestigasi secara formal dan dievaluasi dalam konteks struktur modal organisasi sekarang, menggunakan metoda evaluasi formal.

				investasi aktual.		
--	--	--	--	----------------------	--	--

#### E. KEY GOAL INDICATOR

- [%] menemukan investasi Teknologi Informasi atau kelebihan manfaat Teknologi Informasi berdasar pada return of investment,
- Biaya Teknologi Informasi yang dikeluarkan [%] dari biaya organisasi dan target yang ditetapkan
- Biaya aktual Teknologi Informasi [%] dari *revenue* dan target yang ditetapkan
- [%] keuntungan bisnis Teknologi Informasi

#### F. KEY PERFORMANCE INDICATORS

- [%] Proyek yang menggunakan standar investasi Teknologi Informasi dan *budget* model
- [%] Proyek dengan bisnis pribadi
- Review budget terakhir [...] bulan Jumlah lag time dalam dilay penggunaan teknologi baru

Dengan mengacu pada CSF di atas maka diusulkan kebijakan, prosedur dan hal-hal yang dapat membantu dalam Pengelolaan investasi Teknologi Informasi

- I. Seluruh biaya Teknologi Informasi diidentifikasi dan diklasifikasi.
  1. Membuat perencanaan tentang kebutuhan Teknologi Informasi jangka pendek dan jangka panjang
  2. Membuat kebijakan tentang budget Teknologi Informasi yang disediakan
  3. Melakukan pengecekan ulang tentang asset Teknologi Informasi
- II. Asset Teknologi Informasi digunakan dengan efektif, adanya pengukuran biaya dan perawatan
  1. Dilakukan monitoring secara langsung terhadap pemanfaatan investasi Teknologi Informasi
  2. Membuat kebijakan tentang jadwal penggunaan investasi Teknologi Informasi
  3. Membuat prosedur penggunaan dan perawatan investasi Teknologi Informasi
- III. Proses keputusan penyandang dana didefinisikan untuk dampak jangka panjang dan jangka pendek, realisasi *benefit*, kontribusi strategi dan complien dengan arsitektur teknologi.
  1. Membuat prosedur yang menggambarkan realisasi *benefit*
  2. Mengkomunikasikan kebijakan tersebut dengan *Stakeholder* terkait
- IV. Adanya tanggung jawab manajemen yang transfaran untuk merealisasikan perkiraan biaya

#### 4. PENUTUP

Dengan melakukan pengelolaan investasi Teknologi Informasi, Resiko - resiko Teknologi Informasi dapat diminimalisir dengan cara mengelola asset teknologi Informasi sesuai standar yang sudah baku seperti standar COBIT.

## DAFTAR PUSTAKA

1. COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute (2000), *COBIT Framework*, IT Governance Institute. <http://www.isaca.org>. 2/8/2004.
2. COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute (2000), *COBIT Management Guidelines*, IT Governance Institute. <http://www.isaca.org>. 2/8/2004.
3. The IT Governance Institute (2000), *Board Briefing on IT Governance*. IT Governance Institute. <http://www.itgi.org>. 2/8/2004.
4. The IT Governance Institute (2000), *COBIT Mapping (Overview of International IT Guidance)*, IT Governance Institute. <http://www.isaca.org>. 2/8/2004.
5. The IT Governance Institute (2000), *IT Governance Executive Summary*. IT Governance Institute. <http://www.itgi.org>. 2/8/2004.
6. The IT Governance Institute (2004), *IT Governance Global Status Report*. <http://www.itgi.org>. 12/12/2004.

