

## BAB 2

### LANDASAN TEORI

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis akan menggunakan beberapa teori yang terkait dengan *IT Governance* yang akan menjadi dasar pemikiran analisis dari penulis. Berikut ini adalah teori-teori yang digunakan oleh penulis :

#### 2.1. Definisi *IT Governance*

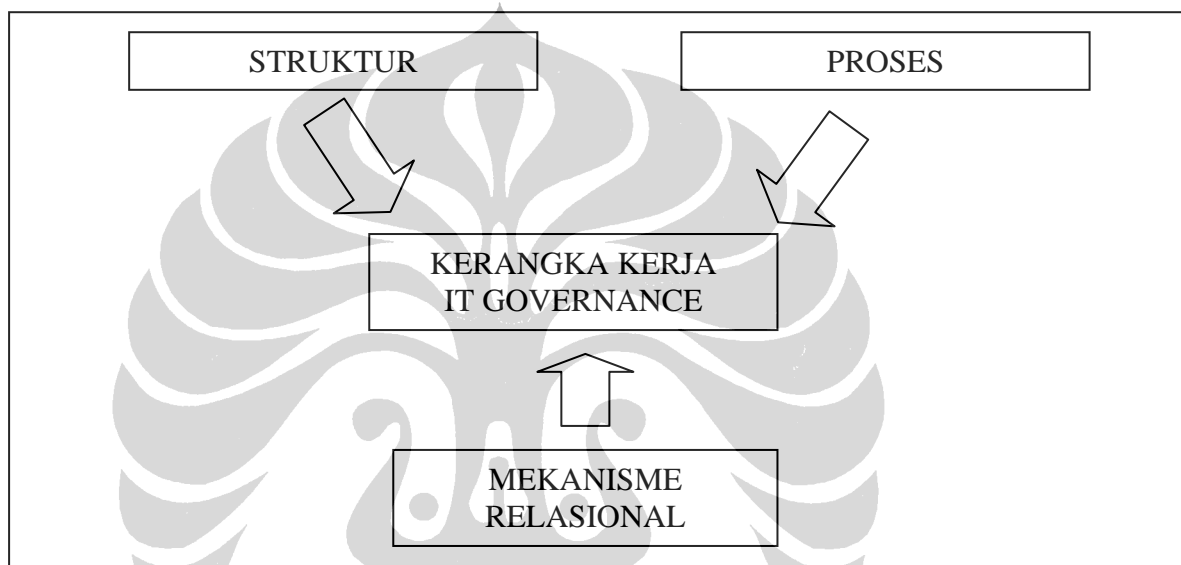
Definisi akan istilah *IT Governance* banyak dikemukakan oleh para ilmuwan, namun dalam penulisan thesis ini, penulis akan menggunakan definisi *IT Governance* dari Peterson (2001), IT Governance Institute (2003), Van Grembergen (2002); dan Weill and Ross (2004), dengan penjelasan sebagai berikut :

- *“IT Governance is the system by which an organization’s IT portfolio is directed and controlled. IT Governance describes the distribution of IT decision making rights and responsibilities among different stakeholders in the organization, and the rules and procedures for making and monitoring decisions on strategic IT resources.”* (Peterson, 2001). Kata kunci adalah *Decision making structure, Resource management, Process, Planning, Comonev (Control, monitoring and evaluation)*
- *“IT Governance is the responsibility of the board of Directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organizational structures and processes that ensure that the organization’s IT sustain and extends the organization’s strategy and objectives”* (ITGI, 2003). Kata kunci adalah *Leadership, Structures, Process, IT use for organization objective;*
- *“IT Governance is the organizational capacity exercised by the Board, Executive management and IT management to control the formulaton and implementation of IT strategy and in this way ensure the fusion of business and IT”* (Van Grembergen, 2002). Kata kunci adalah *IT use for organization objective,` Leadership, Planning, Implementation, Comonev (Control, monitoring and evaluation);*
- *“Specifying the decision right and accountability framework to encourage desireable behavior in the use of IT”* (Weill & Ross, 2004). Kata kunci adalah *Decision making structures, IT use for organization objective.*

Dari berbagai definisi yang disampaikan, walaupun terdapat perbedaan-perbedaan, namun ada kesamaan-kesamaan prinsip dalam definisi tersebut, antara lain perlunya keselarasan antara strategi bisnis dengan strategi penerapan teknologi informasi.

## 2.2. *IT Governance Framework* Menurut Peterson, De Haes dan Van Grembergen

Menurut De Haes dan Wim Van Grembergen (2004), penerapan *IT Governance* harus memperhatikan struktur, proses serta mekanisme relasi dari kedua hal tersebut yang dapat memperkuat keselarasan antara strategi bisnis dan strategi TI.



Gambar 2.1. Elemen Kerangka Kerja IT Governance (Van Grembergen & De Haes, 2004)

Struktur merupakan hal – hal yang mendasar dan yang harus dibangun agar dapat menjadi pondasi berjalannya *IT Governance*. Struktur mencakup struktur organisasi IT, pembagian peran dan tanggung jawab (*role and responsibilities*), *Chief Information Officer (CIO) on Board*, *IT Steering Committee* dan *IT Strategy Committee*. Struktur organisasi TI bermaksud untuk menjabarkan bagaimana fungsi TI dapat berjalan dan dimana otoritas pembuatan keputusan ditempatkan. Pembagian peran dan tanggung jawab mengharuskan adanya kejelasan dalam pembagian peran dan tanggung jawab, tidak bersifat ambigu untuk *board* dan manajemen eksekutif, serta sistem pelaporan kinerja bisnis dan kepatuhan (*compliance*). *Board and Management* menjalankan tugas pengaturan melalui *IT Strategic Committee* dan memonitor serta memastikan IT menjadi agenda yang *regular* dalam kegiatan mereka.

Proses adalah hal-hal yang perlu untuk dilakukan oleh komite-komite yang ada, bagaimana keterkaitan satu sama lain dalam rangka menerapkan *IT Governance*.

Proses tersebut antara lain dapat dilakukan dengan proses *Strategic Information System Planning, Policy and Procedure Implementation, information economics, COBIT and IT-IL, IT Alignment/Governance Maturity Model*.

Selain proses dan struktur, untuk mencapai keberhasilan dalam penerapan *IT Governance* perlu diperhatikan mekanisme relasional antara proses dan struktur tersebut. Sebuah perusahaan dapat saja memiliki struktur yang tepat atau sudah melakukan perencanaan yang baik, namun tanpa mekanisme relasional yang baik, seluruh struktur dan proses yang ada tidak akan bekerja sesuai harapan. Hal ini disebabkan tidak sinerginya antara kalangan TI dengan unit lain. Karena itu dibutuhkan komunikasi 2 (dua) arah yang efektif antara unit bisnis dengan unit lainnya yang dapat dilakukan dengan melakukan koordinasi, *knowledge sharing, education training* dan *cross training*. Mekanisme relasi juga dapat dicapai melalui partisipasi antar *stakeholder, rewards and incentive, business/IT Colocation, cross functional business/IT training* dan rotasi.

Keterkaitan antara 3 komponen tersebut dirumuskan Peterson (2003) pada tabel berikut :

Tabel 2.1. Struktur, Proses dan Mekanisme Relasi untuk IT Governance (Peterson 2003)

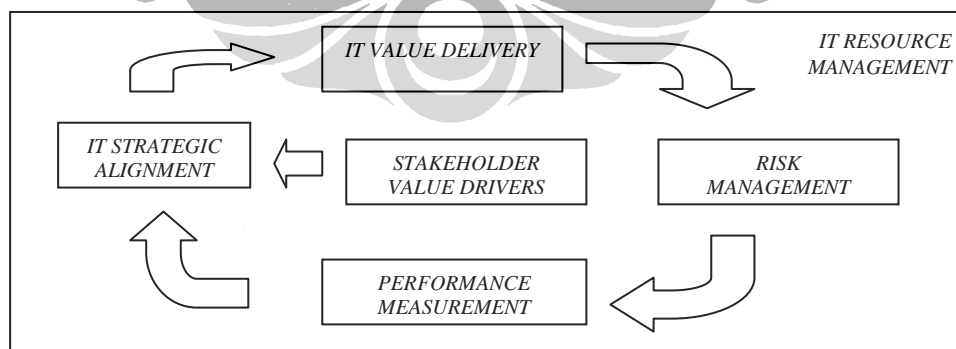
<i>Information Strategy</i>	<i>Structures</i>	<i>Processes</i>	<i>Relational Mechanisms</i>	
<i>Tactics</i>	<i>IT Executives and Accounts</i>	<i>Strategic IT Decision Making</i>	<i>Stakeholder Participation</i>	<i>Strategic Dialogue</i>
	<i>Committees and Councils</i>	<i>Strategic IT Monitoring</i>	<i>Business IT Partnership</i>	<i>Shared Learning</i>
<i>Mechanism</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Roles and responsibilities</i></li> <li>- <i>IT Strategy Committee</i></li> <li>- <i>IT Steering Committee</i></li> <li>- <i>IT Organisation Structure</i></li> <li>- <i>CIO on Board</i></li> <li>- <i>Project Steering committee</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Balanced (IT) Scorecards</i></li> <li>- <i>Strategic Information System Planning</i></li> <li>- <i>COBIT and IT-IL</i></li> <li>- <i>Service Level Agreements</i></li> <li>- <i>Information Economics</i></li> <li>- <i>Strategic Alignment Model</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Active Participation by Principle Stakeholders</i></li> <li>- <i>Collaboration between Principle Stakeholders</i></li> <li>- <i>Partnership Rewards and Incentives</i></li> <li>- <i>Business/IT Colocation</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Shared understanding of Business/IT Objectives</i></li> <li>- <i>Active Conflict Resolution</i></li> <li>- <i>Cross-Functional Business/IT Training</i></li> <li>- <i>Cross-Functional Business/IT</i></li> </ul>

Tabel 2.1. Struktur, Proses dan Mekanisme Relasi untuk IT Governance  
(Peterson 2003) (Lanjutan)

Information Strategy	Structures	Processes	Relational Mechanisms	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E-business Advisory Board</li> <li>- E-business Task Force</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Business/IT Allignment models</li> <li>- IT Governance Maturity Models</li> </ul>		Job Rotation

### 2.3. IT Governance Framework menurut ITGI

Menurut IT Governance Institute (2003), yaitu “*Board Briefing on IT Governance (2003)*”, ITGI mencantumkan definisi *IT Governance* sebagai berikut : “*IT governance is the responsibility of the board directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organizational structures and processes that the organisation’s IT sustains and extends the organisations’s strategies and objectives*”. Dapat disampaikan bahwa Tata Kelola TI adalah tanggung jawab dari *Board of Directors* (BOD) dan *executive management*. Tata Kelola TI adalah bagian dari tata kelola perusahaan/organisasi dan terdiri dari kepemimpinan, struktur organisasi dan proses yang memastikan bahwa organisasi TI mendukung dan memperluas strategi dan objektif dari organisasi. Seperti terlihat pada gambar 2.2, kerangka ini menyebutkan bahwa ada 5 fokus area *IT Governance*, yaitu *Strategic Alignment*, *Value Delivery*, *Resource Management*, *Risk Management* dan *Performance Measurement*.



Gambar 2.2. ITGI Focus Area (ITGI, 2003)

Pendorong dari lima fokus utama penerapan Tata Kelola TI adalah *Stakeholder Value*, yaitu nilai-nilai yang diinginkan oleh *stakeholder*. Komponen yang menjadi *outcome* adalah *Value Delivery* dan *Risk Management*, sedangkan yang

menjadi pendorong adalah *Strategic Alignment*, *Performance Measurement* dan *Resource Management*. Penerapan tata kelola TI dapat dimulai dengan menyelaraskan tujuan strategis dengan tujuan TI (*Strategic Alignment*). Selanjutnya setelah dilakukan *Strategic Alignment*, akan didapatkan *Value* (*value delivery*). Organisasi harus melakukan pengendalian atas resiko yang muncul (*Risk Management*) pada saat proses penyelarasan. Setelah melakukan *Risk Management*, perlu dilakukan pengukuran-pengukuran terhadap kinerja/performa bisnis yang berjalan, untuk mengetahui keseimbangan antara strategi TI dengan strategi bisnis (*Performance Measurement*). Semua proses yang telah berjalan adalah merupakan ruang lingkup dari *Resource Management*. Berikut ini akan disampaikan penjelasan dari masing-masing komponen dari gambar 2.2 :

- *IT Strategic Alignment*, kegiatan ini berfokus pada keselarasan antara strategi IT dengan strategi bisnis dengan memberikan nilai tambah (*added value*) pada produk dan layanan yang dihasilkan, memberikan konsep nilai tambah dalam persaingan, melakukan efisiensi biaya, serta meningkatkan manajerial secara efektif. Keselarasan ini juga akan menjaga keselarasan operasional TI dengan operasional bisnis;
- *Value Delivery* yang memperhatikan kepada pengeluaran biaya dan memastikan bahwa TI dapat memberikan kontribusi kepada bisnis dengan memberikan hasil optimal dalam mendapatkan keuntungan atau tujuan yang diharapkan;
- *Risk Management*, menganalisa perlindungan pada asset TI, persiapan *disaster recovery*, dan kontinuitas operasional. Kita mengenal ada 3 (tiga) Cara untuk manajemen risiko, yaitu mitigasi - meminimalkan risiko apabila terjadi, transfer - memindahkan risiko, atau *accept risk* - menerima risiko;
- *Resource Management* yang melakukan optimasi pengetahuan dan infrastruktur TI, serta mengoptimalkan investasi dan pengalokasian *resources*;
- *Performance Measurement*, memonitor *output* dari *project* serta proses *monitoring IT Services*.

#### **2.4. IT Governance Framework Weill and Ross**

Definisi *IT Governance* menurut Weill and Ross (2004) adalah : “*IT Governance specifies the decision rights and accountability framework to encourage desirable behavior in using IT.*” Menurut pengertian diatas, Tata kelola TI bukan berisi mengenai teknik mengambil keputusan, namun siapa yang secara sistematis

melakukan dan memberikan pendapat dalam sebuah pengambilan keputusan, sehingga dapat menghasilkan sebuah mekanisme pengambilan keputusan yang selaras dengan nilai bisnis dari organisasi/perusahaan dapat diterapkan.

Weill and Ross (2004) berpendapat bahwa *IT Governance* yang efektif harus bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut, yaitu :

- Keputusan apa yang harus diambil untuk memastikan terlaksananya manajemen dan penggunaan TI yang efektif (*WHAT*);
- Siapakah yang berhak membuat keputusan terkait dengan penggunaan TI (*WHO*) dan ;
- Bagaimana membuat dan memonitor keputusan tersebut (*HOW*).

Dalam upaya menjawab pertanyaan tersebut, Weill and Ross (2004) mengemukakan bahwa *IT Governance* meliputi 5 hal yang penting yaitu :

- *IT Principles* yang membahas tentang pengambilan keputusan tingkat tinggi mengenai peran strategis TI untuk mendukung bisnis;
- *IT Architecture* yang membahas tentang pengambilan keputusan atas serangkaian pilihan teknik IT yang terpadu untuk membantu organisasi memenuhi kebutuhan bisnisnya;
- *IT Infrastructure* yang membahas tentang pengambilan keputusan atas penyediaan layanan TI yang terpusat dan terkoordinasi yang merupakan fondasi atas kapabilitas *IT* yang dimiliki suatu perusahaan. *IT Infrastructure* diciptakan lebih dahulu sebelum diformulasikan dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan perusahaan (*business requirement*);
- *Business Application Needs* yang membahas tentang pengambilan keputusan atas pemenuhan kebutuhan aplikasi bisnis; dan
- *IT Investment and Priority* yang membahas tentang pengambilan keputusan atas inisiatif yang perlu diprioritaskan untuk dilaksanakan.

Weill and Ross (2004) memberikan sebuah kerangka berupa tabel yang disebut sebagai *Governance Arrangement Matrix* (Tabel 2.2).

Tabel 2.2. *Governance Arrangement Matrix* (Weill and Ross 2004)

	DECISION									
	IT PRINCIPLES		IT ARCHITECTURE		IT INFRASTRUCTURE STRATEGIES		BUSINESS APPLICATION NEEDS		IT INVESTMENT	
	Input	Output	Input	Output	Input	Output	Input	Output	Input	Output
BUSINESS MONARCHY										
IT MONARCHY										
FEUDAL										
FEDERAL										
DUOPOLY										
ANARCHY										

Kolom dalam tabel tersebut berkaitan dengan keputusan penting yang harus diambil berkaitan dengan *IT Governance*, yaitu *IT Principles*, *IT Architecture Decisions*, *IT Infrastructure*, *Business Application Needs* dan *IT Investment and prioritization*. Keputusan tersebut tidaklah bersifat *independence* satu sama lain, namun bersifat saling mendukung dan mengalir dari kiri ke kanan.

Sedangkan pada baris di tabel tersebut, terdapat 6 *archtype* pengambilan keputusan sebagai berikut :

- *Business Monarchy* : keputusan diambil oleh individu, grup atau komite yang terdiri dari eksekutif bisnis (tingkat *C level*, misalnya *Chief Executive Officer* (CEO), *Chief Operation Officer* (COO), *Chief Financial Officer* (CFO) dan sebagainya);
- *IT Monarchy* : keputusan diambil oleh pengelola/manajemen TI;
- *Feudal* : keputusan diambil oleh setiap *business unit* atau pemilik proses-proses penting divisi secara *independent*;
- *Federal* : keputusan diambil secara bersama kombinasi antara eksekutif (*C level*) dengan *business unit* dengan atau tanpa keterlibatan TI;
- *Duopoly* : keputusan diambil oleh para manajemen TI dan pimpinan bisnis unit;

- *Anarchy* : pengambilan keputusan dilakukan secara independen oleh individual maupun kelompok-kelompok kecil.

Setelah dilakukan analisa siapa yang mengambil keputusan dan keputusan apa yang diambil, maka dapat ditentukan koordinat dari pertemuan kolom dan baris tersebut.

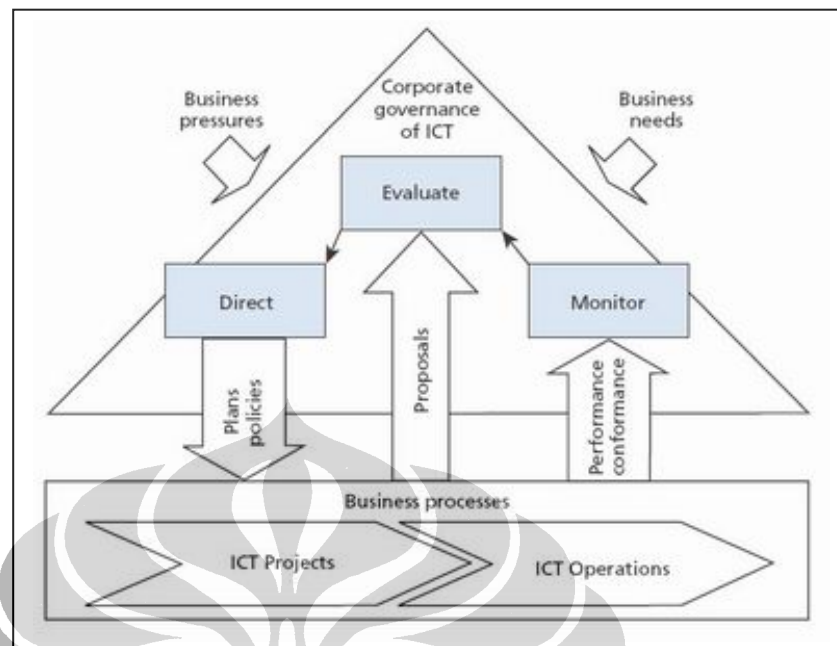
### **2.5. IT Governance Framework Menurut Australian Standard-8015**

Model AS-8015 (2005) adalah model standar *IT Governance* yang dikembangkan oleh pemerintah Australia dan dikeluarkan pada tahun 2005. Standar ini mencakup standar-standar dalam proyek dan operasional dari *Information and Communication Technology (ICT)* di Australia. Standar ini berdasarkan kepada 6 (enam) prinsip sederhana yaitu :

- Penetapan tanggung jawab yang jelas dan dapat dipahami untuk ICT. Dengan dilakukannya prinsip ini, dapat dipastikan bahwa setiap individu maupun unit mengerti dan mau bertanggung jawab akan tugas yang diemban;
- Perencanaan ICT untuk mendukung organisasi. Dengan perencanaan yang baik, rencana IT akan sesuai dengan kebutuhan saat ini maupun yang akan datang, selain itu perencanaan ICT juga mendukung perencanaan bisnis;
- Memerlukan ICT yang valid sehingga proses akuisisi dihasilkan dari keputusan yang telah dianalisis dan disetujui. Selain itu juga harus ada analisis yang seimbang antara biaya, resiko dan keuntungan jangka panjang-jangka pendek ;
- Memastikan ICT berjalan dengan baik setiap saat bila diperlukan serta responsif terhadap perubahan bisnis;
- ICT dapat memenuhi aturan-aturan yang formal, baik itu berupa regulasi dari external maupun kebijakan-kebijakan internal;
- Memperhatikan faktor manusia yang terlibat dalam proses.



Model ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.3. Australian Standard AS-8015 Model (2005)

Berdasarkan gambar 2.3, direksi dan komisaris bertanggung jawab untuk mengarahkan ICT melalui tiga tugas utama, yaitu :

- a. Evaluasi penggunaan ICT;
- b. Mengarahkan penyusunan dan implementasi rencana dan kebijakan;
- c. Memonitor kepatuhan terhadap kebijakan, dan kinerja terhadap target yang direncanakan.

Selain itu juga ada faktor eksternal yang harus dipenuhi untuk menjalankan Tata Kelola TI, yaitu tekanan bisnis dan kebutuhan bisnis. Hal ini menggambarkan bahwa tekanan bisnis dan kebutuhan bisnis merupakan faktor yang juga harus diperhatikan.

## 2.6. Struktur dan Kerangka Kerja Cobit 4.1

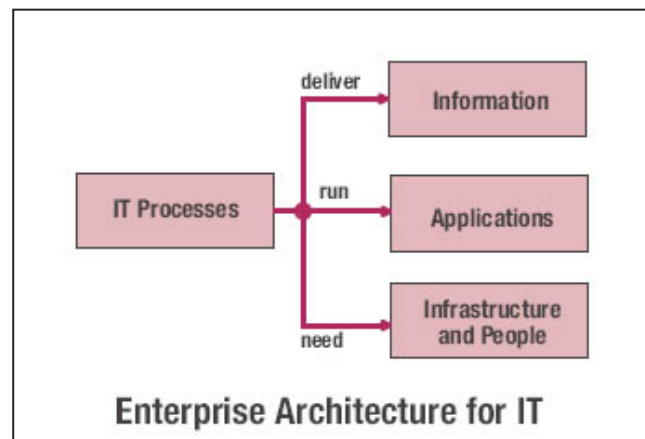
Cobit (*Control Objectives for Information and Related Technology*) yang dikeluarkan oleh ISACA (*Information System Audit and Control Association*) merupakan model *IT Governance* yang terdiri dari kumpulan proses-proses *TI Best Practice*, yang dapat diimplementasikan di semua level organisasi/perusahaan untuk memperbaiki tata kelola dan manajemen TI-nya.

Karena berbasis pada *good practice* dan *best practice*, maka Cobit juga sangat populer digunakan sebagai framework untuk melakukan Audit TI. Walaupun Cobit ini dapat digunakan untuk hampir seluruh kasus dan sistem TI, tetapi setiap *auditor/reviewer* TI harus tetap memperhatikan pentingnya tahapan analisa risiko dan pemilihan proses TI dalam Cobit yang relevan. Kesalahan dalam langkah ini dapat menyebabkan terjadinya *audit risk*, yaitu risiko yang timbul karena kesalahan pendekatan audit. Kesalahan ini pada ujungnya akan menyebabkan rekomendasi akhir. Praktek-praktek Cobit diharapkan mampu mengoptimalisasikan investasi TI, memastikan layanan yang diberikan dan menyediakan ukuran-ukuran terhadap fungsi TI. Cobit dapat dimanfaatkan oleh para auditor, pihak manajemen maupun pengguna Teknologi Informasi.

Untuk memenuhi tujuan-tujuan bisnis, informasi yang digunakan harus memenuhi kriteria tertentu, pada Cobit dikenal sebagai sebagai *business requirement untuk* informasi. Informasi tersebut harus memiliki kriteria sebagai berikut :

- a. Informasi harus memiliki tingkat keefektifan yang tinggi dan sesuai dengan proses bisnis, dapat dibuktikan dan dapat digunakan kembali (*Effectiveness*) ;
- b. Informasi harus efisien, sehingga penyediaan informasi dapat terlaksana melalui penggunaan *resource* yang optimal (*Efficiency*);
- c. Informasi harus bersifat *Confidential*. Data yang bersifat rahasia harus memiliki perlindungan dari pihak yang tidak memiliki hak;
- d. Informasi harus terintegrasi dan memiliki keakurasian dan kelengkapan informasi serta valid terhadap nilai dan harapan bisnis;
- e. Informasi harus selalu tersedia pada saat dibutuhkan (*Availability*);
- f. Informasi harus sejalan dengan hukum, regulasi dan pengaturan konrak bisnis yang berlaku atau yang sedang berjalan (*compliance*);
- g. *Informasi harus handal, sesuai dengan yang dibutuhkan oleh organisasi (Reliability).*

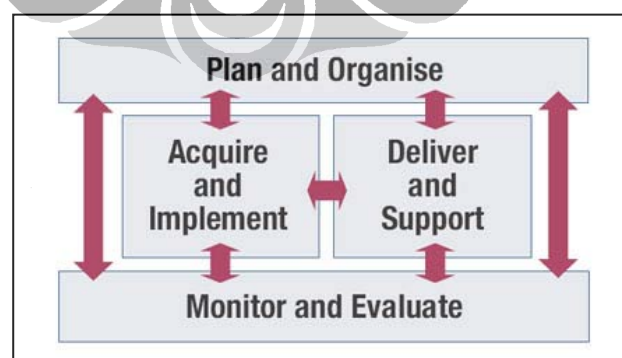
Organisasi TI dapat mencapai tujuan dalam menunjang strategi bisnis organisasi dengan melakukan serangkaian proses. Proses tersebut merupakan kombinasi dari sumber daya manusia yang menjalankan aplikasi dan didukung oleh infrastruktur. (gambar 2.4)



Gambar 2.4. *Enterprise Architecture* untuk TI (ITGI 2007)

Pada gambar 2.4, yang dimaksud dengan *Information* adalah data dalam berbagai bentuk, input, proses dan output oleh sistem yang digunakan oleh bisnis. *Application* adalah sistem atau prosedur manual yang digunakan untuk memproses informasi. *Infrastructure* adalah teknologi dan fasilitas yang dimiliki organisasi yang mendukung berjalannya proses aplikasi, misalnya *hardware* dan *operating system*. Sedangkan *People/manusia* adalah personil yang dibutuhkan untuk merencanakan, mengorganisir, mendapatkan, implementasi, *delivery*, mendukung, memonitor dan mengevaluasi sistem informasi dan layanannya.

Cobit memiliki empat domain aktifitas TI dalam pelaksanaannya, yaitu *Plan and Organise*, *Acquire and Implement*, *Deliver and Support* serta *Monitor and Evaluate*. Keempat domain ini sebenarnya merupakan perwujudan dari tahapan-tahapan pelaksanaan sebuah proyek, yaitu dimulai dengan perencanaan, implementasi, eksekusi dan *monitoring*.



Gambar 2.5. Empat domain Cobit dan keterkaitannya (ITGI 2007)

Pada gambar 2.5, *Plan and Organise* (PO) memberikan panduan/arahan untuk memberikan solusi (AI) dan *service* (DS). *Acquire and Implementation* (AI) menyediakan solusi dan merubahnya menjadi sebuah layanan. *Deliver and Support*

(DS) menerima solusi dan menjadikan solusi itu berguna bagi para pengguna. *Monitor and Evaluate* (ME) memonitor seluruh proses dan memastikan arahan dari pimpinan diikuti.

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing domain yang ada digunakan dalam Cobit :

- *Plan and Organise* (PO)

Domain ini meliputi strategi dan taktik, dan memperhatikan bagaimana TI memberikan kontribusi yang terbaik untuk mencapai tujuan bisnis. Realisasi dari strategi organisasi perlu untuk direncanakan dengan baik, dikomunikasikan dan dikelola dengan perspektif yang berbeda. Domain ini menjawab pertanyaan sebagai berikut :

- Apakah strategi TI dan strategi bisnis sudah selaras?
- Apakah organisasi telah melakukan penggunaan resource secara optimum?
- Apakah setiap orang didalam organisasi mengerti tujuan TI?
- Apakah resiko TI dimengerti dan dapat dikelola dengan baik?
- Apakah kualitas dari Sistem TI sejalan dengan kebutuhan bisnis?

Tabel berikut menggambarkan *High Level Control Objective* untuk domain *Plan and Organise*.

Tabel 2.3. *Control Objective Plan and Organise COBIT* (ITGI, 2007)

PO1	<i>Define a Strategic IT Plan</i>
PO2	<i>Define the Information Architecture</i>
PO3	<i>Determine Technological Direction</i>
PO4	<i>Define the IT Processes, Organisation and Relationships</i>
PO5	<i>Manage the IT Investment</i>
PO6	<i>Communicate Management Aims and Direction</i>
PO7	<i>Manage IT Human Resources</i>
PO8	<i>Manage Quality</i>
PO9	<i>Assess and Manage IT Risks</i>
PO10	<i>Manage Projects</i>

- *Acquire and Implement* (AI)

Dalam upaya merealisasikan strategi TI, solusi TI perlu untuk diidentifikasi, dikembangkan atau dicapai, seperti juga dengan proses implementasi dan integrasi proses TI dengan proses bisnis. Perubahan dan perawatan sistem juga merupakan

cakupan dari domain ini untuk memastikan solusi TI dapat memenuhi tujuan bisnis. Domain ini menjawab pertanyaan sebagai berikut :

- a. Apakah *project* yang baru dapat memberikan solusi yang disampaikan didalam kebutuhan bisnis?
- b. Apakah *project* yang baru dapat diselesaikan tepat waktu dan sesuai dengan budget?
- c. Apakah sistem yang baru akan bekerja dengan baik pada saat diimplementasikan?
- d. Apakah perubahan yang terjadi tidak mengganggu operasi bisnis saat ini?

Tabel berikut berisi *High Level Control Objective* untuk domain *Acquire and Implementation* :

Tabel 2.4. *Control Objective Acquire and Implementation* (ITGI, 2007)

AI1	<i>Identify Automated Solutions</i>
AI2	<i>Acquire and Maintain Application Software</i>
AI3	<i>Acquire and Maintain Technology Infrastructure</i>
AI4	<i>Enable Operation and Use</i>
AI5	<i>Procure IT Resources</i>
AI6	<i>Manage Changes</i>
AI7	<i>Install and Accredite Solutions and Changes</i>

- *Delivery and Support (DS)*

Domain ini berhubungan dengan realisasi layanan yang dibutuhkan, dimana didalamnya termasuk pemberian layanan, keberlanjutan, layanan support untuk pengguna serta pengelolaan fasilitas data dan operasional. Domain ini dapat menjawab pertanyaan sebagai berikut :

- a. Apakah layanan TI ini diimplementasikan sesuai dengan prioritas bisnis?
- b. Apakah *cost* TI sudah optimal?
- c. Apakah para individu dapat menggunakan sistem TI secara produktif dan aman?
- d. Apakah tingkat kerahasiaan, integritas dan ketersediaan cukup untuk mendukung keamanan informasi?

Tabel berikut berisi kontrol obyektif untuk domain Delivery and Support

Tabel 2.5. *Control Objective Delivery and Support* (ITGI, 2007)

DS1	<i>Define and Manage Service Levels</i>
DS2	<i>Manage Third-party Services</i>
DS3	<i>Manage Performance and Capacity</i>
DS4	<i>Ensure Continuous Service</i>
DS5	<i>Ensure Systems Security</i>
DS6	<i>Identify and Allocate Costs</i>
DS7	<i>Educate and Train Users</i>
DS8	<i>Manage Service Desk and Incidents</i>
DS9	<i>Manage the Configuration</i>
DS10	<i>Manage Problems</i>
DS11	<i>Manage Data</i>
DS12	<i>Manage the Physical Environment</i>
DS13	<i>Manage Operations</i>

Penelitian ini akan menitikberatkan pada *control objective* DS1 : *Define and Manage Services Level* yang mempunyai *control objective* dibawahnya sebagai berikut :

Tabel 2.6. *Control Objective Define and Manage Service Level DS1* (ITGI, 2007)

<i>Code</i>	<i>Control Objective</i>
DS1.1.	<p><i>Service Level Management Framework</i></p> <p>Mendefinisikan sebuah kerangka formalisasi manajemen proses dari tingkat pelayanan antara pelanggan dengan penyedia layanan. Kerangka tersebut dimaksudkan untuk penyelarasan antara kebutuhan bisnis dengan prioritasnya dan juga sebagai sarana penyamaan pengertian terhadap pelayanan antara pelanggan dengan penyedia layanan. Di dalam kerangka harus memasukkan proses-proses untuk menetapkan atribut-atribut seperti kebutuhan pelayanan, definisi pelayanan, <i>Service Level Agreement</i>, <i>Operation Level Agreement</i> dan sumber pendanaan dan harus disusun dalam sebuah katalog pelayanan. Kerangka tersebut harus dapat menjelaskan struktur organisasi untuk manajemen tingkat layanan, mencakup peranan, tugas dan tanggung jawab bagian internal dan eksternal dari penyedia layanan dan pelanggan.</p>
DS1.2.	<p><i>Definition of Services</i></p> <p>Merupakan dasar dari definisi layanan TI atas karakteristik layanan dan kebutuhan bisnis. Memastikan agar definisi-definisi tersebut terorganisir melalui implementasi dari pendekatan <i>catalogue portfolio</i>.</p>

Tabel 2.6. *Control Objective Define and Manage Service Level DSI* (ITGI, 2007) (lanjutan)

Code	Control Objective
DS1.3.	<p><i>Service Level Agreements (SLA)</i></p> <p>Merumuskan serta menyetujui SLA untuk semua layanan TI yang kritikal berdasarkan kebutuhan pelanggan dan kemampuan TI. SLA mencakup komitmen pelanggan, kebutuhan dukungan layanan, perbandingan matrix secara kualitatif dan kuantitatif untuk mengukur layanan yang disetujui oleh para stakeholder, pengaturan dalam hal pendanaan dan komersial jika memungkinkan, dan tugas dan tanggung jawab termasuk juga hal hal yang mungkin terlewatkan dari SLA. Mempertimbangan hal - hal seperti ketersediaan, keandalan, kinerja, kemampuan bertumbuh, tingkatan dukungan, rencana kesinambungan, keamanan serta keterbatasan dari layanan.</p>
DS1.4.	<p><i>Operating Level Agreements (OLA)</i></p> <p>Mendefinisikan OLA yang menjelaskan bagaimana suatu layanan diserahkan secara teknis untuk mendukung SLA seoptimal mungkin. OLA merinci proses teknis yang berarti untuk penyedia layanan serta dapat mendukung beberapa SLA.</p>
DS1.5.	<p><i>Monitoring and Reporting of Service Level Achievements</i></p> <p>Memantau secara berkesinambungan kriteria kinerja dari layanan. Laporan pencapaian tingkatan layanan harus disediakan dalam format yang dapat dimengerti oleh para stakeholder. Statistik dari pemantauan harus dianalisa dan ditindaklanjuti untuk mengidentifikasi kemajuan atau kemunduran dari masing layanan dan juga secara keseluruhan.</p>
DS1.6.	<p><i>Review of Service Level Agreements and Contracts</i></p> <p>Meninjau SLA dan Kontrak Pendukung (<i>UC - Underpinning Contract</i>) secara berkala dengan penyedia layanan internal dan eksternal untuk memastikan layanan selalu efektif dan baru serta mempertimbangkan perubahan-perubahan yang diperlukan.</p>

- *Monitoring and Evaluate (ME)*

Domain ini mencakup pengaturan untuk kerja, *monitoring* kendali internal, dan ketaatan terhadap peraturan yang berlaku. Domain ini dapat menjawab pertanyaan berikut :

- Apakah pengukuran performa TI dapat mendeksi masalah sebelum terlambat?
- Apakah manajemen dapat memastikan kontrol internal berjalan efektif dan efisien?
- Apakah performa IT dapat dihubungkan kembali dengan tujuan bisnis?

- d. Apakah pengendalian kerahasiaan, integritas dan ketersediaan sudah memadai untuk mendukung keamanan informasi?

Tabel berikut berisi *High Level control objective* untuk domain *Delivery and Support* :

Tabel 2.7 *High Level Control Objective Monitoring and Evaluation* (ITGI, 2007)

ME1	<i>Monitor and Evaluate IT Performance</i>
ME2	<i>Monitor and Evaluate Internal Control</i>
ME3	<i>Ensure Compliance With External Requirements</i>
ME4	<i>Provide IT Governance</i>

### 2.7. Information Technology Infrastructure Library (IT-IL) Versi 3

**IT-IL** atau *Information Technology Infrastructure Library* (*Pustaka Infrastruktur Teknologi Informasi*), adalah suatu rangkaian konsep dan teknik pengelolaan infrastruktur, pengembangan, serta operasi teknologi informasi (TI). Nama IT Infrastructure Library merupakan merek dagang terdaftar dari *Office of Government Commerce (OGC)* Britania Raya. IT-IL memberikan deskripsi detail tentang beberapa praktik TI penting dengan daftar cek, tugas, serta prosedur yang menyeluruh yang dapat disesuaikan dengan segala jenis organisasi TI.

IT-IL v2 paling dikenal dengan dua set bukunya yang berhubungan dengan ITSM (*IT Service Management*), yaitu *Service Delivery (Antar Layanan)* dan *Service Support (Dukungan Layanan)*.

Pada Mei 2007, OGC menerbitkan versi ketiga IT-IL (IT-IL v3) yang terdiri dari lima bagian dan lebih menekankan pada pengelolaan siklus hidup layanan yang disediakan oleh teknologi informasi (gambar 2.6). Kelima bagian tersebut adalah:

#### a. *Service Strategy*

*Service Strategy* memberikan panduan kepada pengimplementasi *IT Service Management (ITSM)* pada bagaimana memandang konsep ITSM bukan hanya sebagai sebuah kemampuan organisasi (dalam memberikan, mengelola serta mengoperasikan layanan TI), tapi juga sebagai sebuah aset strategis perusahaan.

Proses-proses yang dicakup dalam *Service Strategy*, di samping topik-topik di atas adalah:

- *Service Portfolio Management;*
- *Financial Management;*
- *Demand Management.*



*Service Strategy* digunakan sebagai panduan untuk menentukan tujuan/sasaran yang diharapkan dan menentukan nilai kinerja dalam mengelola layanan TI serta untuk mengidentifikasi, memilih dan memprioritaskan berbagai rencana perbaikan operasional maupun organisasional di dalam organisasi TI.

**b. *Service Design***

Pada bagian ini, layanan-layanan TI tersebut lebih dahulu di desain dengan acuan tujuan bisnis dari pelanggan. *Service Design* memberikan panduan kepada organisasi TI untuk dapat secara sistematis dan secara *best practice* mendesain dan membangun layanan TI. *Service Design* berisi prinsip-prinsip dan metode-metode desain untuk mengkonversi tujuan-tujuan strategis organisasi TI dan bisnis menjadi portofolio/koleksi layanan TI serta aset-aset layanan, seperti server, storage dan sebagainya.

Proses-proses yang dicakup dalam *Service Design* antara lain :

- *Service Catalog Management;*
- *Service Level Management;*
- *Supplier Management;*
- *Capacity Management;*
- *Availability Management;*
- *IT Service Continuity Management;*
- *Information Security Management.*

**c. *Service Transition***

*Service Transition* merupakan panduan kepada organisasi TI untuk bisa mengembangkan kemampuan untuk mengubah hasil desain layanan TI baik yang baru maupun layanan TI yang dirubah spesifikasinya ke dalam lingkungan operasional. Tahapan siklus hidup ini memberikan gambaran bagaimana sebuah kebutuhan yang didefinisikan dalam *Service Strategy* kemudian dibentuk dalam *Service Design* untuk selanjutnya secara efektif direalisasikan dalam *Service Operation*.

Proses-proses dalam bagian *Service Transition* antara lain :

- *Transition Planning and Support;*
- *Change Management;*
- *Service Asset & Configuration Management;*
- *Release & Deployment Management;*

- *Service Validation;*
- *Evaluation;*
- *Knowledge Management.*

#### d. *Service Operation*

*Service Operation* adalah tahapan siklus hidup yang mencakup keseluruhan kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI. Di dalamnya terdapat berbagai panduan yang berisi tentang bagaimana mengelola layanan TI secara efisien dan efektif serta menjamin tingkat kinerja yang telah disepakati dengan pelanggan sebelumnya.

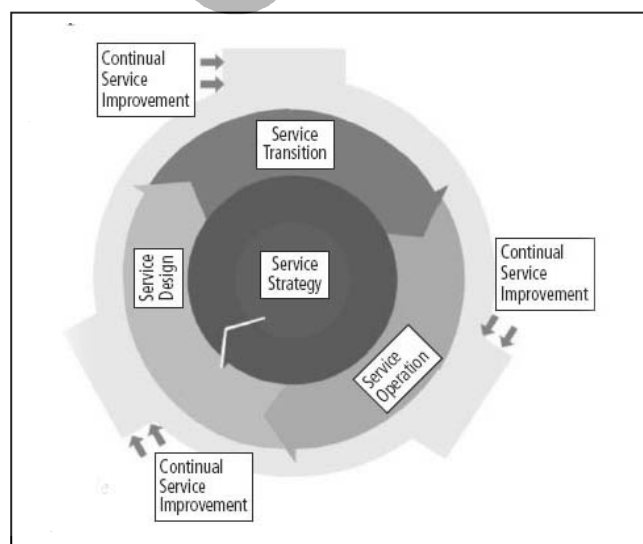
Proses-proses yang dicakup dalam *Service Transition* yaitu:

- *Event Management;*
- *Incident Management;*
- *Problem Management;*
- *Request Fulfillment;*
- *Access Management.*

#### e. *Continual Service Improvement*

*Continual Service Improvement* (CSI) memberikan panduan penting dalam menyusun serta memelihara kualitas layanan dari proses desain, transisi dan pengoperasiannya. CSI mengkombinasikan berbagai prinsip dan metode dari manajemen kualitas, salah satunya adalah *Plan-Do-Study-Act (PDSA)* atau yang dikenal sebagai *Deming Quality Cycle*.

Lingkup kriteria informasi yang sering menjadi perhatian dalam *IT-IL* adalah *Effectiveness, Efficiency, Confidentiality, Integrity, Availability dan Compliance*



Gambar 2.6. Siklus dari IT-IL Ver 3 (OGC 2007)

## 2.8. Pemetaan Cobit 4.1 dengan *IT-Infrastructure Library* Versi 3 untuk Proses *Delivery and Support 1*

Cobit adalah kumpulan dari *best practice* dan proses yang dapat digunakan oleh kalangan bisnis untuk memastikan bahwa TI bekerja seefektif mungkin untuk meminimalkan risiko yang berhubungan dengan TI dan memaksimalkan keuntungan investasi teknologi. Ini adalah pendekatan yang mencoba untuk memastikan bahwa TI telah memenuhi kebutuhan bisnis. Kerangka kerja ini akan membantu mendokumentasikan *practice* yang ideal dari TI dalam sebuah perangkat yang komprehensif dan terpadu yang digunakan untuk mengukur, memonitor dan melihat kinerja berdasarkan tujuan, model matrik dan model kematangan.

Sedangkan *IT-Infrastructure Library* menyediakan kumpulan *best practice* lengkap dan rinci untuk lingkup manajemen layanan TI yang spesifik dan proses-proses terkait, memberikan pendekatan yang berkualitas untuk mencapai efektifitas dan efisiensi dalam penyediaan layanan TI. Buku utama IT-IL berisi lebih dari 1.500 halaman *guidance* dan contoh-contoh cara mendefinisikan, mendesain dan mendeliver 27 kunci proses yang berkaitan dengan manajemen layanan.

Perbandingan antara lingkup IT-IL dan Cobit menunjukkan bahwa banyak dari proses Cobit terlingkupi, tapi lebih terfokus pada layanan manajemen. Misalnya, yang berkaitan dengan *Plan and Organize* pada domain Cobit, orientasi IT-IL adalah menitikberatkan kepada aspek layanan TI daripada melakukan pengembangan baru, khususnya dengan portofolio manajemen yang berorientasi terhadap layanan daripada program untuk sebuah proyek. Demikian pula dalam *domain Acquired and Implement* (AI), fokus IT-IL adalah pada AI4, AI5, AI6 dan AI7 dimana hal tersebut terkait dengan proses transisi layanan menjadi sebuah proses operasional, tetapi lingkungannya hanya pada layanan dan infrastruktur yang terkait, bukan pada aplikasi.

Bila digunakan bersama-sama, Cobit dan IT-IL menyediakan pendekatan *top-bottom* untuk Tata kelola TI dan juga kepada manajemen layanan (*Service Management*). Cobit memberikan panduan dalam melakukan penetapan tujuan dan prioritas oleh manajemen dengan pendekatan yang menyeluruh dan lengkap untuk semua lingkup kegiatan TI. Kombinasi ini dapat membuat para *stakeholder* (bisnis dan manajemen TI auditor, dan profesional TI) menjadi fokus kepada sebuah pendekatan yang terpadu dan umum.

IT-IL mendukung kombinasi ini dengan *best practice* untuk manajemen layanan. Bila digunakan bersama, kekuatan kedua pendekatan ini dapat saling

menguatkan dan diharapkan dapat lebih menghemat biaya penggunaan sumber daya sewaktu melaksanakan implementasi.

Sebagai panduan untuk memetakan hubungan antara DS 1.1 hingga DS 1.6 kepada best practice IT-IL versi 3, penulis akan menggunakan referensi yang dikeluarkan oleh IT Governance Institute (2008), yaitu “*Cobit Mapping : Mapping of ITIL v3 with Cobit 4.1*”, yang dapat dilihat pada lampiran 1, halaman 87.

