

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

Dalam Penelitiannya (Grembergen & Haes, 2005) mengemukakan bahwa Dengan tata kelola menggunakan IT Balanced Scrocard sebuah organisasi dapat memberdayakan dewan, CEO, CIO, manajemen eksekutif, bisnis dan TI serta bawahan mereka dengan memberikan mereka informasi yang diperlukan untuk melakukan tindakan untuk mencapai perpaduan yang lebih baik antara bisnis dan TI.

Penelitian ini membahas tentang pendekatan ITSM (Information Technology Service Management) pengelolaan model kematangan dilihat dari permasalahan infrastruktur teknologi informasi di perguruan tinggi, dan penelitian ini menghasilkan sebuah model pengelolaan tingkat kematangan guna mendukung perbaikan proses di perguruan tinggi. (Jurhs, 2009)

Didalam penelitiannya (Suprpto et al., 2009) mengemukakan bahwa kebutuhan UKM dalam mengukur kinerja mereka adalah untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, karyawan, masyarakat dan stakeholder. Menggunakan analisis faktor dengan teknik rotasi, studi ini menemukan empat faktor dengan nilai eigenvalue lebih dari 1,0. Faktor-faktor yang menjelaskan total perbedaan dari 69,346 persen, menunjukkan empat komponen BSC dilaksanakan oleh UKM Pelayanan Kesehatan di Malaysia. Komponen adalah sebagai berikut:

pembelajaran dan pertumbuhan, visi dan misi, pelanggan dan perspektif bisnis internal.

Didalam penelitiannya (Supradono, 2011) mengemukakan Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kematangan (maturity) atas proses – proses layanan dan dukungan TI pada berbagai institusi perguruan tinggi swasta di Kota Semarang.

Dalam penelitian ini (Parada et al., 2011) menjelaskan tentang model berbasis ICT untuk tingkat kematangan suatu sekolah. Model yang diusulkan disebut ICTE-MM dan memiliki tiga unsur pendukung proses pendidikan, criteria informasi sumber daya ICT dan domain leverage. Manfaat utama ICTE-MM adalah kerangka acuan untuk mengidentifikasi daerah – daerah yang mendukung strategi ICTE-MM berdasarkan standarisasi internasional manajemen ICT pendidikan.

Tujuan dari penelitian (Rijati et al., 2012) adalah untuk mengetahui tingkat kematangan (maturity level) tata kelola teknologi informasi khususnya pada Domain Monitor and Evaluate (ME) dengan mengacu pada kerangka kerja COBIT 4.0. Hasil dari penelitian ini berupa rekomendasi kegiatan yang harus dilakukan agar tingkat kematangan yang diinginkan (expected maturity level) tercapai.

Pada penelitian ini (Khther & Othman, 2013) melakukan analisa di beberapa lembaga pendidikan tinggi di Australia yaitu Curtin University of Technology, dan Viana do Castelo Polytechnic Institute. Kedua lembaga tersebut telah

menerapkan tata kelola teknologi informasi, mereka beranggapan bahwa tata kelola teknologi informasi yang efektif mempengaruhi kemampuan organisasi.

Penelitian dari (Saragih et al., 2013) membahas Agar TI dapat dimanfaatkan secara maksimal dan mendukung sistem yang ada di perusahaan, dibutuhkan penilaian kinerja dari TI secara berkala. Salah satu metode untuk melakukan penilaian terhadap kinerja departemen TI adalah dengan memanfaatkan IT Balanced Scorecard sebagai tolak ukur efisiensi dalam pemanfaatan TI saat ini dan menggunakan COBIT 4.1 sebagai alat ukurnya. Dari kedua cara tersebut, menghasilkan IT Blueprint sebagai hasil akhir dari pemanfaatan TI diperusahaan, sehingga pihak management dapat merencanakan bagaimana perkembangan TI diperusahaan untuk beberapa tahun mendatang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kerr & Murthy, 2013) menjelaskan bahwa COBIT juga dapat digunakan untuk pengendalian proses Tata kelola TI dalam pelaporan keuangan suatu organisasi atau perusahaan. Proses tersebut dinilai sebagai yang paling penting untuk melakukan pengendalian efektif atas pelaporan keuangan yaitu dengan cara Memastikan keamanan sistem, diikuti oleh Tata Kelola perubahan, Menilai resiko, Tata Kelola Data, dan Menilai pengendalian internal kecukupan.

Dalam penelitiannya (Prasetyo, 2013) menjelaskan bahwa Dengan semakin meningkatnya nilai investasi aset TI/SI, jajaran eksekutif perguruan tinggi harus memastikan bahwa manfaat yang dihasilkan oleh aset TI/SI sepadan dengan besaran nilai investasinya. Informasi yang dihasilkan dari penerapan SI yang tidak terencana tidak akan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan di level

eksekutif. Sehingga timbul pertanyaan apakah SI yang diimplementasikan telah mampu memberikan kontribusi yang riil terhadap organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model perencanaan strategis SI yang selaras dengan rencana strategis organisasi dengan memanfaatkan kerangka *IT balanced scorecard*. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan studi kasus. Analisis dilakukan terhadap dokumen-dokumen organisasi untuk merumuskan rencana solusi SI yang sesuai. Selanjutnya *IT balanced scorecard* digunakan untuk mengevaluasi apakah investasi SI/TI dapat memberikan kontribusi terhadap organisasi, baik di level operasional maupun di level strategis.

Dalam penelitian ini (Benny et al., 2014) menjelaskan bahwa Untuk mengukur suatu kinerja teknologi informasi pada perusahaan, digunakan COBIT 4.1 dan IT Balanced Scorecard. Dengan adanya pengukuran IT Balanced Scorecard diharapkan departemen TI menjadi bagian dari business process secara keseluruhan, mempunyai cost yang minimum dengan kualitas yang lebih baik dan efisien, serta menyampaikan strategic intention kepada karyawan departemen TI di PT Panin Sekuritas.

Tujuan dari penelitian (Wardani & Puspitasari, 2014) adalah mengetahui serta mempelajari pengelolaan Teknologi Informasi yang sesuai dengan COBIT Framework, menghasilkan sebuah rancangan Tata Kelola infrastruktur yang relevan dengan kegiatan operasional Fakultas ABC yang sesuai dengan COBIT Framework.

## B. Penelitian Terdahulu

**Tabel.2** Penelitian Terdahulu

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Obyek Penelitian</b>	<b>Subyek Penelitian</b>	<b>Metodologi Penelitian</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
Hoga Saragih, Waisen, Bobby Reza	Main Dealer Dan Bengkel Mobil	Tata kelola Teknologi Informasi	IT Balanced Scorecard, Competency Gap Index, Cobit	IT Blueprint sebagai hasil akhir dari pemanfaatan TI diinstitusi
Benny, Hoga Saragih, Bobby Reza	Lembaga Keuangan	Tata kelola Teknologi Informasi	IT Balanced Scorecard, Analisa GAP	Peningkatan Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi
Wim Van Grembergen, Steven De Haes	Kantor Akuntan Publik	Tata kelola Teknologi Informasi	IT Balanced Scorecard	Peningkatan Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi
Ronggo Alit	Institusi Pendidikan Tinggi	Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi	COBIT Framework 4.1, IT Balanced Scorecard	Perbaikan Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi

## C. Landasan Teori

### 1. Tata kelola Teknologi Informasi

Definisi lain mengenai IT governance yang lebih terkenal adalah:

*“IT governance is the responsibility of executives and the board of directors, and consists of the leadership, organisational structures and processes that ensure that the enterprise’s IT sustains and extends the organisation’s strategies and objectives.”* (IT Governance Institute, 2007)

Dari pengertian di atas dapat dilihat bahwa tata kelola teknologi informasi adalah tanggung jawab dewan direksi dan manajemen eksekutif. Ini merupakan bagian tak terpisahkan dari tata kelola institusi dan terdiri dari struktur kepemimpinan dan organisasi dan proses yang memastikan bahwa organisasi teknologi informasi menopang dan memperluas strategi dan tujuan organisasi.

### 2. Focus Area Tata Kelola Teknologi Informasi

Focus area tata kelola teknologi informasi dibagi menjadi 5 bagian yaitu Strategic alignment, Value delivery, Resource management, Risk management, and Performance measurement. Digambarkan seperti gambar 1 dibawah ini:

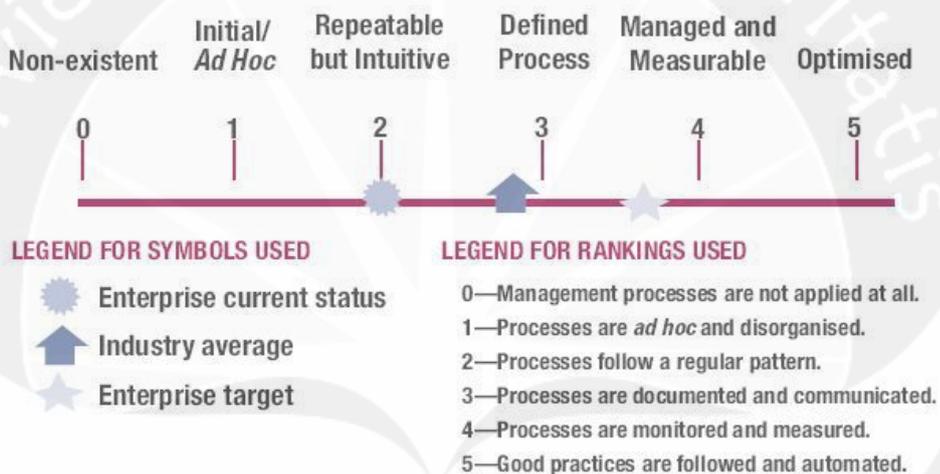


**Gambar 1. Focus area IT Governance** (IT Governance Institute, 2007)

1. **Strategic Aligment:** Memastikan keterkaitan antara bisnis dengan ketentuan rencana teknologi informasi, pemeliharaan serta validasi usulan nilai teknologi informasi, dan menyelaraskan tujuan bisnis dan tujuan teknologi informasi.
2. **Value delivery:** Menjalankan proposisi nilai seluruh siklus delivery, memastikan bahwa teknologi informasi memberikan manfaat sesuai dengan tujuan bisnis yang dituangkan dalam strategi, berkonsentrasi pada biaya mengoptimalkan dan membuktikan nilai intrinsik dari teknologi informasi.
3. **Resource management:** Tentang investasi yang optimal dalam pengelolaan sumber daya teknologi informasi: aplikasi, informasi, infrastruktur dan SDM dan pengoptimalisasian infrastruktur.
4. **Risk management:** Tentang kesadaran mengelola risiko oleh pejabat senior pada perusahaan, bagaimana memahami persyaratan kepatuhan, keterbukaan tentang risiko yang signifikan terhadap institusi dan menanamkan tanggung jawab manajemen risiko ke dalam organisasi.
5. **Performance measurement:** Pengukuran kinerja dan track implementasi strategi, penyelesaian proyek, penggunaan sumber daya, kinerja proses dan pelayanan, misalnya, balanced scorecard yang menerjemahkan strategi ke dalam tindakan untuk mencapai tujuan yang terukur.

#### D. Model Kematangan (*Maturity Model*)

Model kematangan digunakan sebagai alat untuk melakukan *benchmarking* dan *self assessment* oleh manajemen teknologi informasi secara lebih efisien. Model kematangan untuk pengelolaan kontrol pada proses teknologi informasi didasarkan pada metoda evaluasi institusi atau organisasi, sehingga dapat mengevaluasi sendiri, mulai dari level 0 (*non-existent*) hingga level 5 (*optimised*). Dapat dilihat pada gambar dibawah ini (Supradono,2011):



**Gambar 2.** Grafik *Maturity Model* (IT Governance Institute, 2007)

Pengukuran tingkat kematangan diatur pada COBIT untuk tingkat manajemen dan memungkinkan para manajer mengetahui bagaimana pengelolaan dan proses-proses TI di organisasi tersebut sehingga bisa diketahui pada tingkatan mana pengelolaannya. Model kematangan (*Maturity model*) COBIT merupakan alat yang digunakan untuk mengukur seberapa baik proses pengelolaan TI yang berhubungan dengan kontrol internal TI yang juga berkaitan dengan tujuan bisnis organisasi (Wibowo, 2008)

Tingkat kematangan didesain sebagai proses TI dimana organisasi bisa mendeskripsikan keadaan TInya dan langkah ke depan yang harus diambil. Oleh karena itu, dengan penerapan tingkat kematangan COBIT ini, pihak manajemen organisasi dapat mengidentifikasi : (Wibowo, 2008)

1. Keberadaan aktual mengenai status pengelolaan TI organisasi.
2. Perbandingan (jika diinginkan) dengan organisasi lainnya.
3. Target peningkatan – langkah selanjutnya yang organisasi seharusnya ambil dalam rangka ke arah mana organisasi tersebut berkembang.
4. Langkah yang dibutuhkan untuk pencapaian peningkatan (antara keberadaan aktual „*as-is*” dan yang diinginkan „*to-be*”) yang berupa analisis kesenjangan (*gap analysis*).

Karena COBIT merupakan kerangka kerja yang dikembangkan untuk mengelola proses TI yang difokuskan pada kontrol. Skala tersebut diperlukan dan mudah dimengerti. Keuntungan penerapan model kematangan COBIT ialah mudah bagi pihak manajemen untuk mengetahui tingkatan keberadaan organisasi tersebut dan kegiatan selanjutnya yang harus dilakukan jika ingin terdapat peningkatan terhadap kontrol pengelolaan TI. Pengukuran tingkat kematangan ini sangat berhubungan dengan tujuan bisnis dan TI. (Wibowo, 2008)

Model kematangan merupakan cara mengukur seberapa baikkah proses pengelolaan TI, seberapa mampu proses manajemen TI dapat mendukung tujuan TI dan kebutuhan kegiatan organisasi. Besarnya tingkat kematangan tergantung dari ketergantungan organisasi mengenai TI. Model kematangan juga

memungkinkan peluang yang dimiliki institusi dalam meningkatkan kinerja TI. Dengan menggunakan model kematangan COBIT, organisasi bisa dengan aman meningkatkan kinerja dengan sumber yang tersedia. Model kematangan COBIT dibuat menjadi keterangan pernyataan yang ada di setiap tingkatannya pada setiap proses TI yang pernyataan tersebut mencakup atribut-atribut pengukuran, antara lain (Wibowo, 2008):

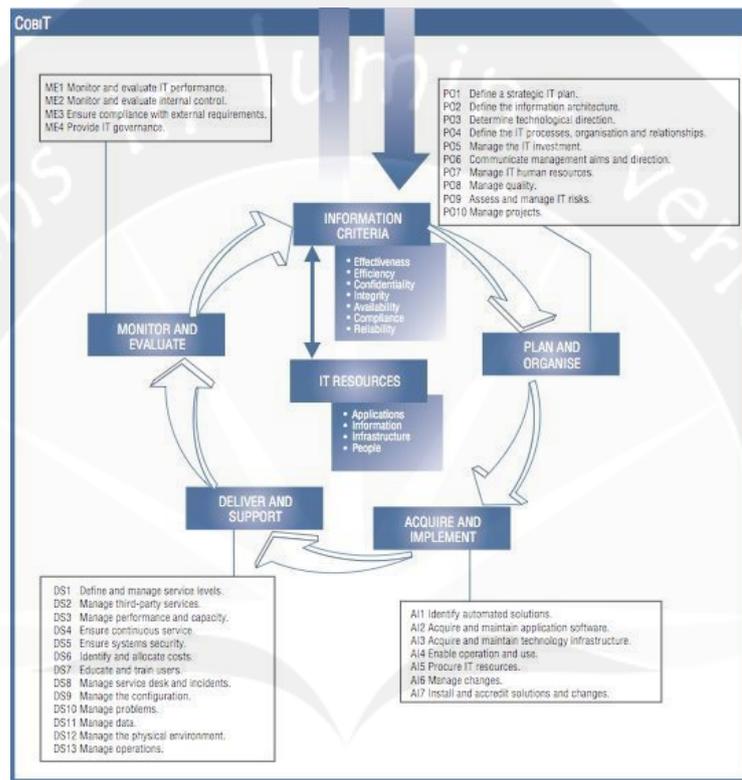
1. Kesadaran dan komunikasi (*Awareness and communication*)
2. Kebijakan, standar, prosedur (*Policies, standards and procedures*).
3. Alat dan otomasi kontrol TI. (*Tools and automation*).
4. Keahlian dan keterampilan (*Skills and expertise*).
5. Tanggung Jawab (*Responsibility and accountability*).
6. Penetapan dan pengukuran pencapaian tujuan (*Goal setting and measurement*).

## **E. Model Tata kelola Teknologi Informasi**

### **1. Control Objective for Information and Related Technology (COBIT)**

COBIT yaitu Control Objectives for Information and Related Technology yang merupakan audit sistem informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh Information Systems Audit and Control Association (ISACA), dan Information Technology Governance Institute (ITGI) pada tahun 1992. COBIT memiliki cakupan yang sangat luas dan belum tentu semua organisasi memiliki atau mencakup keseluruhan proses-proses tersebut. Setiap institusi memiliki ragam dan jangkauan pemanfaatan terhadap teknologi informasi dan tidak semua langkah dalam COBIT dapat diterapkan, hanya pada bagian tertentu yang dengan sesuai

kebutuhan Institusi. Selaras dengan apa yang telah dijelaskan (IT Governance Institute, 2007) Standar ini tidak menuntut penerapan pada setiap komponen tapi dapat memilih pada bagian-bagian yang terkait saja. Gambar dibawah ini menunjukkan proses dari COBIT:



**Gambar 3.** Kerangka kerja COBIT (IT Governance Institute, 2007)

*COBIT Framework* dikembangkan oleh *IT Governance Institute*, sebuah organisasi yang melakukan studi tentang model pengelolaan TI yang berbasis di Amerika Serikat. *COBIT Framework* terdiri atas 4 domain utama:

**a. *Planning & Organisation.***

Domain ini menitik beratkan pada proses perencanaan dan penyelarasan strategi TI dengan strategi institusi.

**b. Acquisition & Implementation.**

Domain ini menitik beratkan pada proses pemilihan, pengadaan dan penerapan teknologi informasi yang digunakan.

**c. Delivery & Support.**

Domain ini menitik beratkan pada proses pelayanan TI dan dukungan teknisnya.

**d. Monitoring & Evaluate.**

Domain ini menitik beratkan pada proses pengawasan pengelolaan TI pada organisasi.

COBIT mempunyai model kematangan (*maturity models*) untuk mengontrol proses-proses TI dengan menggunakan metode penilaian (*scoring*) sehingga suatu organisasi dapat menilai proses-proses TI yang dimilikinya dari skala *non-existent* sampai dengan *optimised* (dari 0 sampai 5). Selain itu, COBIT juga mempunyai ukuran-ukuran lainnya sebagai berikut:

- 1) *Critical Success Factors (CSF)* – mendefinisikan hal-hal atau kegiatan penting yang dapat digunakan manajemen untuk dapat mengontrol proses-proses TI di organisasinya.
- 2) *Key Goal Indicators (KGI)* – mendefinisikan ukuran-ukuran yang akan memberikan gambaran kepada manajemen apakah proses-proses TI yang ada telah memenuhi kebutuhan proses bisnis yang ada. KGI biasanya berbentuk kriteria informasi:

- a) Ketersediaan informasi yang diperlukan dalam mendukung kebutuhan bisnis.
  - b) Tidak adanya resiko integritas dan kerahasiaan data.
  - c) Efisiensi biaya dari proses dan operasi yang dilakukan.
  - d) Konfirmasi reliabilitas, efektifitas, dan compliance.
- 3) *Key Performance Indicators (KPI)* – mendefinisikan ukuran-ukuran untuk menentukan kinerja proses-proses TI dilakukan untuk mewujudkan tujuan yang telah ditentukan. KPI biasanya berupa indikator kapabilitas, pelaksanaan, dan kemampuan sumber daya TI.

## 2. Model AS-8015

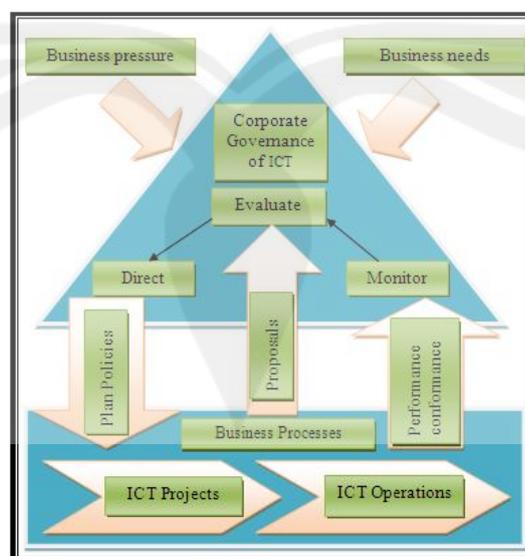
AS 8015 merupakan model Australia dalam *The corporate Governance of information and Communication Technology*, yang baru dikeluarkan di tahun 2005 ini. Model ini mencakup standar-standar dalam proyek dan operasi ICT di Australia.

AS 8015 mendefinisikan tata kelola TI sebagai suatu sistem memimpin dan mengontrol dengan menggunakan ICT (*Information Communication Technology*) yang dilakukan pada saat ini dan masa yang akan datang. Hal ini melibatkan suatu evaluasi dan pengarahan suatu rencana untuk menggunakan ICT untuk mendukung organisasi dan memonitor penggunaannya untuk mencapai rencana. Hal ini meliputi strategi dan kebijakan untuk menggunakan ICT di dalam organisasi. (Putra & Sensuse, 2008)

Model ini mendasarkan dirinya pada 6 prinsip dalam “*good corporate governance of IT*”, (Putra & Sensuse, 2008) yaitu:

- a. Penerapan tanggung jawab yang dapat dipahami secara jelas.
- b. Perencanaan ICT untuk mendukung organisasi.
- c. Pengadaan ICT secara valid.
- d. Memastikan ICT berjalan baik, kapanpun diperlukan.
- e. Memastikan ICT memenuhi aturan-aturan formal.
- f. Memastikan ICT memperhatikan faktor manusia.

Model ini juga menggambarkan faktor eksternal yang harus dipenuhi untuk dapat menjalankan *ICT Governance*. Faktor eksternal tersebut meliputi tekanan bisnis dan kebutuhan bisnis. Tujuan dari AS8015 ini adalah *Efficient, effective*, dari penggunaan ICT untuk memberikan suatu hasil kinerja bagi organisasi dengan resiko yang sedikit.



**Gambar 4.** Kerangka Kerja *Australian Standar* . (Putra & Sensuse, 2008)

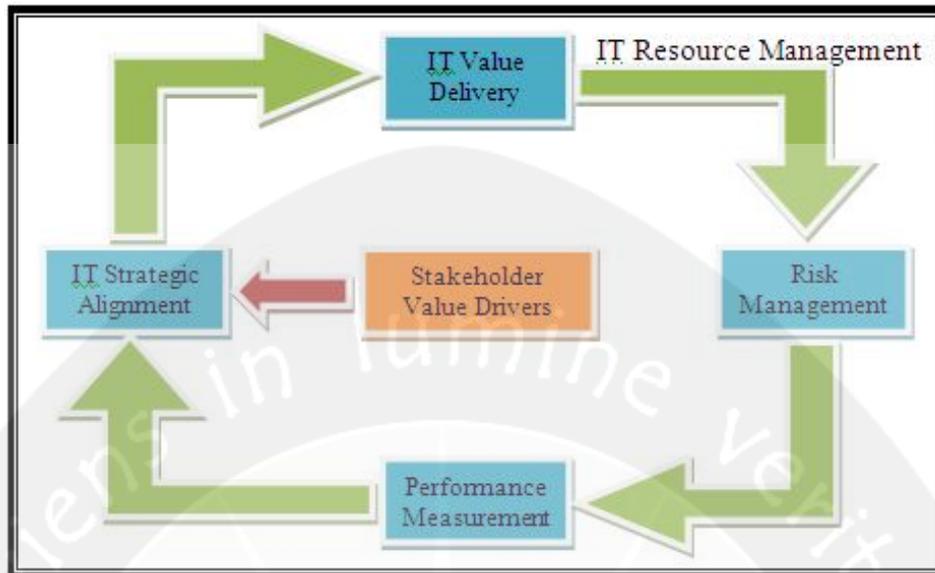
### 3. Model ITGI Focus Area

*“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”.* (Putra & Sensuse, 2008)

*IT Governance Institute* memberikan fokus pada dua hal, yaitu:

- a. Bagaimana TI memberikan nilai tambah bagi bisnis.  
Hal ini dapat dipicu oleh keselarasan strategis antara bisnis dan TI.
- b. Penanganan resiko pada implementasi TI. Hal ini dipengaruhi oleh prinsip akuntabilitas suatu organisasi.

Kedua faktor di atas harus didukung oleh sumber daya yang memadai dan harus memiliki ukuran untuk menjamin bahwa hasil yang diinginkan telah diperoleh. Ada lima domain utama tata kelola TI menurut ITGI, meliputi *strategic alignment of IT with business, value delivery of IT, management of IT risks, IT resource management, dan performance measurement of IT.* . (Putra & Sensuse, 2008)



**Gambar 5.** Area Fokus Model ITGI . (Putra & Sensuse, 2008)

#### 4. Model Weill-Ross

Weill & Ross (2004) berpendapat bahwa: “*IT Governance is defined as specifying the decision rights and accountability model to encourage desirable behavior in IT usage*”. Menurut Weill & Ross (2004) bahwa tata kelola TI yang efektif perlu menyelesaikan atau menjawab tiga pertanyaan yaitu:

- a. *What* - Keputusan apa yang harus dibuat untuk memastikan pengelolaan dan penggunaan IT yang efektif?
- b. *Who* - Siapa yang perlu membuat keputusan tersebut?
- c. *How* - Bagaimanakah keputusan tersebut dibuat dan dimonitor?

Untuk menjawab pertanyaan pertama dan kedua yaitu keputusan apa yang perlu dibuat? Dan siapa yang membuatnya? Maka bagaimana keputusan tersebut dibuat dan dimonitor dapat dilihat pada table dibawah ini:

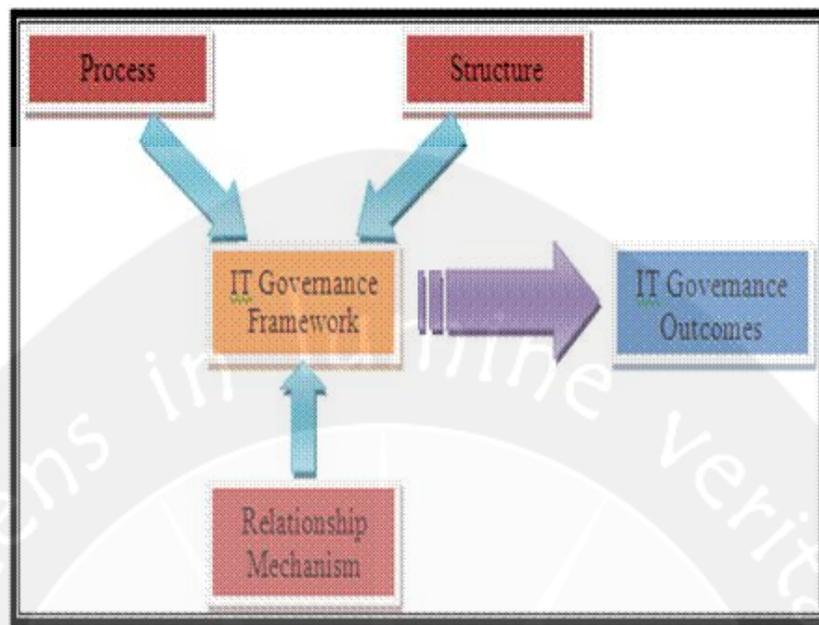
**Tabel.3** *Governance Arrangements Matrix* Weill & Ross, 2004 (Putra & Sensuse, 2008)

Who \ What	IT Principles		IT Architecture		IT Infrastruktur Strategies		Business Application Needs		IT Investment	
	Input	Decision	Input	Decision	Input	Decision	Input	Decision	Input	Decision
Business Monarchy										
IT Monarchy										
Feudal										
Federal										
IT Duopoly										
Anarchy										

HOW  
(MECHANISM)

### 5. Model Peterson

Van Grembergen, De Haes & Guldentops (2004) serta Peterson (2004) mengemukakan bahwa penerapan tata kelola TI memerlukan kombinasi Struktur, Proses dan Mekanisme Hubungan untuk keduanya (struktur dan proses). Setiap organisasi pasti akan berbeda satu dengan yang lain dalam penerapan struktur, proses dan mekanisme hubungannya, tergantung dari kondisi, situasi dan tantangan yang dihadapi masing-masing organisasi. (Putra & Sensuse, 2000)



**Gambar.6** Peterson model (Putra & Sensuse, 2008)

## 6. Analisa perbandingan model tata kelola TI

**Tabel.4** Fokus model tata kelola TI(Putra & Sensuse, 2008)

Model Fokus	Peterson	Weill & Ross	ITGI	AS 8015	COBIT
Structure / Decision Making Structure					
Processes / Aligmet process / IT Strategic Aligment					
Relational Mechanism / Communication Approach					
Stakeholder Value Driver / Business Pressures / Business Needs					

IT Value Delivery					
Risk Management					
Performance Measurement					
IT Resource Management					
Monitor					
Evaluate					
Direct					
Plan And Organize					
Acquire And Implement					
Deliver And Support					
Monitor And Evaluate					

Berdasarkan keseluruhan prinsip diatas, sebelum dilakukan analisa atas keseluruhan model yang ada maka terlebih dahulu dilakukan pemetaan terhadap fokus-fokus masing-masing model tata kelola TI tersebut. Dapat dilihat pada Tabel.4 perbandingan model tata kelola TI bahwa masing-masing model memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya, pada model COBIT dapat dilihat mempunyai cakupan fokus paling lengkap karena memang COBIT merupakan *control objective* dari tata kelola TI tapi pada level *activity*, berikut hasil pemetaan keseluruhan model ke COBIT.

**Tabel.5** Analisa perbandingan model tata kelola TI (Putra & Sensuse, 2008)

Peterson	Weill & Ross	ITGI	AS 8015	COBIT
Pengaturan Yang Bersifat Top Level	Sudut Pandang Dalam Pengambilan Keputusan	Fokus Area Dari Tata Kelola TI	Mengacu Pada Konsep GCG	One Size Fit All
Penekanan Pada Struktur Organisasi, Mekanisme Hubungan Dan Proses Investasinya Secara Keseluruhan Termasuk Didalamnya Monitoring Dan Evaluasinya	Konsep Why, Who dan What Dalam Pengambilan Keputusan	Orientasi Pada Proses Yang Harus Dilakukan Dalam Penerapan Tata Kelola TI	Pengaturan Yang Bersifat Top Level	Konsep Why, Who dan What Dalam Pengambilan Keputusan
Mekanisme Hubungan Merupakan Faktor Keselarasan Antara TI-Bisnis	Pengaturan Yang Bersifat Top Level	Adanya Strategi Untuk Mencapai Keselarasan Antara TI-Bisnis	Proses Lebih Ditekankan Pada Aspek Monitor, Evaluate dan Direct Berdasarkan Keinginan Bisnis Dan Tekanan Dari Bisnis	Kuat Dalam Checklist Jika Mengaudit
Berorientasi Pada Pengambilan Keputusan Secara Keseluruhan	Berorientasi Pada Pengambilan Keputusan Secara Spesifik	Bersifat Praktis	Adanya Siklus Antara TI Bisnis Mulai Dari Bisnis Mengajukan Proposal Sampai Dengan Proyek Dihasilkan Dan Pengukuran Kinerja TI Merupakan Keselarasan Antara TI-Bisnis	Sudut Pandang Kontrol Dan Pelaksanaan Kontrol Pada Tingkat Manajemen
Cocok Untuk Pengaturan Atau Pembentukan (setting Up) Tata	Pedekatan Komunikasi Merupakan Faktor Keselaran Antara	-	Bersifat Praktis	Berorientasi Pada Action
Kelola TI (Top-Down)	TI-Bisnis	-	-	-

Bersifat Teoritis	Domain Berupa Bidang Keputusan TI yang Sifatnya Fundamental	-	-	Domain Berupa Bidang Dalam Siklus Manajemen Umum
-	Cocok Untuk Pengaturan Atau Pembentukan (setting Up) Tata Kelola TI (Top-Down)	-	-	Cocok Untuk Monitoring Proses TI Untuk Membantu Tercapainya Pelaksanaan Tata Kelola TI
-	Bersifat Teoritis	-	-	Bersifat Praktis

Dari Tabel.5 terlihat bahwa masing-masing model ternyata memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya sehingga model-model tersebut akan menjadi komprehensif jika digabungkan keseluruhannya. Dari model Peterson dan model Weill & Ross ada kemiripan dalam sisi struktur beserta pengambilan keputusannya, mekanisme hubungan beserta pendekatan komunikasinya. Selain itu fokus Weill & Ross pada proses keselarasan ada keterkaitan dengan *alignment process* pada ITGI. Pada model ITGI dimana *performance measurement* pun terkait dengan *performance* pada AS 8015. Pada proses *monitor, evaluate* terkait sekali dengan model yang ada pada COBIT.

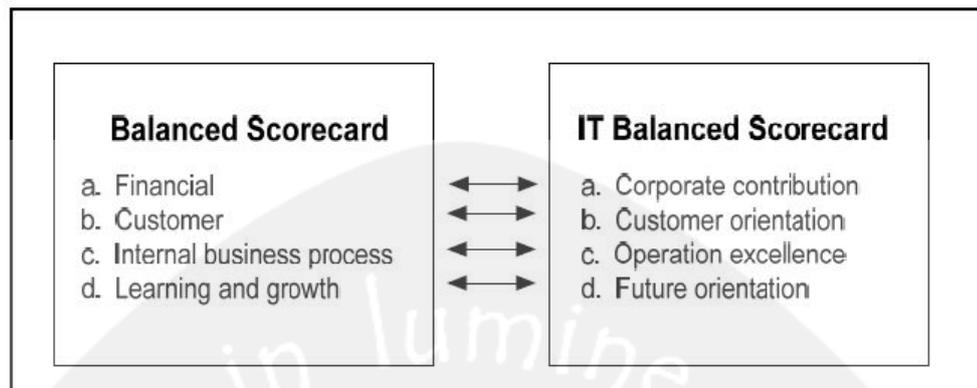
#### F. Balanced Scorecard

Konsep *balanced scorecard* asli, dipopulerkan oleh Harvard University yaitu Profesor Robert Kaplan dan David Norton, didasarkan pada empat perspektif mendasar: keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta

pembelajaran dan pertumbuhan. Dengan menerapkan serangkaian spesifik tujuan, ukuran, target dan inisiatif untuk masing-masing perspektif, metode "seimbang" ini memungkinkan manajemen untuk merencanakan dan mengevaluasi berbagai bidang organisasi penting dengan pendekatan tunggal. Sebagai contoh, sebuah institusi menggunakan *Balanced Scorecard* bisa melacak tujuan seperti peningkatan profitabilitas (perspektif keuangan), penurunan keluhan pelanggan (perspektif pelanggan), produktivitas manufaktur ditingkatkan (perspektif proses bisnis internal) dan mengurangi perputaran karyawan (perspektif pembelajaran dan pertumbuhan). (Saragih et al., 2013)

Menurut (Grembergen & Haes, 2005) konsep *Balance Scorecard* yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton dapat diimplementasikan ke fungsi IT dan proses-prosesnya sehingga timbul konsep *Information Technology Balance Scorecard*. Implementasi *Balance Scorecard* pada fungsi TI ini menjadi *tool* yang semakin populer digunakan oleh institusi-institusi. *IT Balance Scorecard* terbagi menjadi empat faktor, yaitu:

1. Kontribusi Institusi (*Corporate Contribution*)
2. Orientasi Pengguna (*Customer Orientation*)
3. Penyempurnaan Operasional (*Operational Excellent*)
4. Orientasi Masa Depan (*Future Orientation*)



**Gambar.7** Perubahan perspektif IT Balanced Scorecard Tradisional menjadi IT Balanced Scorecard (Arofah et al., 2012)

#### a. Faktor Kontribusi Institusi

Faktor Kontribusi Institusi berkaitan dengan pertanyaan “Bagaimanakah pandangan manajemen terhadap divisi TI? Faktor Kontribusi Institusi berkaitan dengan *business value* yang dihasilkan dari investasi TI. Faktor ini mengevaluasi kontribusi divisi TI terhadap institusi dilihat dari sudut pandang Dewan Direksi dan pemegang saham. Jika sebuah investasi TI tidak menghasilkan kontribusi bagi institusi maka jelas bahwa investasi tersebut tidak berguna. Jika apa yang dihasilkan divisi TI tidak berguna, maka keberadaan divisi TI hanya merupakan beban bagi institusi dan perlu ditinjau ulang atau direstrukturisasi. Menurut Grembergen, hal yang dibahas dalam Kontribusi Institusi ini yaitu kontribusi strategis, performa yang sinergis, nilai bisnis dari proyek TI dan manajemen dari investasi TI-nya. Tolak ukur yang digunakan berdasarkan standar obyektif yang tersedia atau yang dapat

ditentukan dan hampir semua kasus berasal dari sumber eksternal.

**b. Faktor Orientasi Pengguna**

Faktor Orientasi Pengguna berkaitan dengan pertanyaan “Bagaimanakah pandangan pengguna terhadap divisi IT?”. Divisi TI merupakan bagian dari institusi yang bertanggung jawab sebagai penyedia TI, sehingga yang dimaksud dengan pengguna disini adalah pengguna internal institusi yakni pegawai institusi, dan bisa juga pelanggan dari unit bisnis yang terkait. Adanya pengguna sangat menentukan keberadaan dan fungsi divisi TI. Tanpa pengguna, produk, aplikasi dan operasi teknologi informasi yang dihasilkan oleh divisi TI akan sia-sia atau tidak dapat digunakan. Lebih dari itu, pandangan pengguna terhadap divisi TI merupakan hal yang sangat penting. Menurut Grembergen, perspektif Orientasi Pengguna mengevaluasi performa TI dari pandangan pelaku bisnis serta pelanggan dari unit bisnis. Hal yang dibahas dalam orientasi pengguna yaitu kepuasan pelanggan, penggabungan TI atau bisnis, keberhasilan pengembangan aplikasi dan tingkat keberhasilan pelayanan. Ada tiga fokus yang menjadi perhatian, yaitu menjadi penyedia aplikasi pilihan, bekerja sama dengan pengguna dan menjamin kepuasan pengguna.

Hal ini bertujuan untuk memfokuskan pada pengembangan hubungan bisnis dan pengimplementasian organisasi TI yang baru dan proses TI tersebut.

c. **Faktor Penyempurnaan Operasional**

Pengukuran pada faktor ini memfokuskan pada proses pengembangan aplikasi TI yang baru dan proses komputasi. Menurut Grembergen, faktor Penyempurnaan Operasional mengevaluasi keberhasilan TI dari pandangan manajemen TI dan badan audit serta pokok pengaturannya. Hal yang dibahas dalam penyempurnaan operasional yaitu proses keunggulan, proses yang cepat tanggap, pengelolaan jaminan, dan perlindungan serta keamanan. Selain itu, efisiensi menjadi sangat penting untuk menjamin hasil sempurna dengan biaya operasional dan pengembangan yang seminimal mungkin. Penyempurnaan Operasional mempunyai kontribusi sangat penting, karena berakibat pada dua hal, yaitu kualitas produk dan penekanan biaya TI. Dampak dari kurang diperhatikannya hal ini adalah beban kerja personil TI yang tinggi karena prosedur kerja yang kacau menyebabkan banyak kesalahan pahaman dan pekerjaan ulang.

d. **Faktor Orientasi Masa Depan**

Menurut Grembergen, perspektif Orientasi Masa Depan mengevaluasi keberhasilan TI dari pandangan institusi

khususnya divisi TI itu sendiri yaitu proses kepemilikan, pelaksanaan dan pendukung tenaga ahli. Hal yang dibahas dalam orientasi masa depan yaitu peningkatan kemampuan institusi, keefektifan manajemen karyawan, perkembangan arsitektur institusi, dan penelitian terhadap teknologi- teknologi baru yang muncul. Faktor ini bertanggung jawab menyiapkan personil TI yang profesional untuk menghadapi tantangan masa depan. Minimal tiga sampai lima tahun kedepan, perkembangan TI harus diantisipasi dari sekarang. Oleh karena itu, penguasaan TI terbaru merupakan syarat mutlak untuk mendukung orientasi masa depan. Maka perlu dilakukan evaluasi untuk mengkaji kontribusi TI terhadap institusi. Banyak institusi yang kurang menyadari perlunya persiapan menghadapi perkembangan TI. Pada saat kecenderungan TI berubah, institusi yang sumber daya TI-nya tidak memiliki keahlian dan pengetahuan akan perubahan yang baru itu akan kalah bersaing.

#### **G. Key Performance Indicator (KPI)**

KPI adalah ukuran kunci yang akan memberikan gambaran dari kinerja aset, sistem, departemen, situs atau institusi dalam wilayah kinerja tertentu. (Mather, 2006). Tahap-tahap yang disarankan untuk penentuan *performance indicator* adalah (Septiani, Suhardini, & Sari, 2012):

1. Tentukan hubungan antara tujuan institusi dan perspektif

utama operasional.

2. Petakan hubungan dari strategi-strategi ini untuk proses yang diminta dalam setiap perspektif area.
3. Tentukan suatu rangkaian *metrics* jangka pendek dan jangka menengah yang menggerakkan hasil baru dalam setiap perspektif.
4. Tentukan *gap* dan ketergantungan pada organisasi yang akan perlu dihubungkan untuk menghasilkan keberhasilan institusi.
5. Implementasikan *metrics* sebagai *scorecards* dan pengawasan individu dan untuk mengamankan hasil strategis.