

**PERANCANGAN MODEL PENGELOLAAN
TEKNOLOGI INFORMASI PT. SEPATU BATA, Tbk PADA
DOMAIN PO (PLAN AND ORGANISE) DAN AI (ACQUIRE AND
IMPLEMENT) FRAMEWORK COBIT**

TESIS



Oleh:

RINO SUBEKTI

1011600457

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA**

2012

**PERANCANGAN MODEL PENGELOLAAN
TEKNOLOGI INFORMASI PT. SEPATU BATA, Tbk PADA
DOMAIN PO (PLAN AND ORGANISE) DAN AI (ACQUIRE AND
IMPLEMENT) FRAMEWORK COBIT**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar
Magister Ilmu Komputer (M.Kom)



Oleh:

RINO SUBEKTI

1011600457

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2012**

ABSTRAK

Kemajuan Teknologi Informasi (TI) adalah sebuah kenyataan yang harus dihadapi oleh semua sektor industri dan semua lini bisnis, mulai dari *home industry* yang mulai memperkenalkan produknya melalui internet, Usaha Kecil Menengah (UKM) yang mulai "*Go Online*" sampai dengan industry yang mapan dan besar sudah mengandalkan Teknologi Informasi (TI).

Penerapan Teknologi Informasi dapat dilakukan dengan baik apabila ditunjang dengan suatu pengelolaan IT mulai dari perencanaan sampai pada implementasinya. Pada Tesis ini mengangkat permasalahan Pengelolaan Teknologi Informasi di Perusahaan Sepatu PT. Sepatu Bata, Tbk menggunakan Framework Cobit pada domain PO dan AI yang tujuannya dari penelitian ini adalah menemukan model pengelolaan Teknologi Informasi yang spesifik dengan karakteristik PT. Sepatu Bata, Tbk sehingga pengimplementasian pengelolaan Teknologi Informasi di PT. Sepatu Bata, Tbk menjadi efisien dan efektif dan menjadikan aset TI yang dimiliki menjadi penunjang utama tercapainya visi dan misi PT. Sepatu Bata, Tbk yang telah ditetapkan

Kata Kunci : Tatakelolak TI, COBIT, Teknologi Informasi

ABSTRACT

Advancement of Information Technology (IT) is a reality that must be faced by all industry sectors and all lines of business, ranging from home industry is starting to introduce products through the internet, small and medium enterprise (SMEs) which began "Go Online" up to an established industry and are already relying on information technology (IT).

Application of Information Technology can be done well if supported by an IT management from planning to the implementation. In this thesis raised the issue of information Technology Management at shoe Company PT. Sepatu Bata, Tbk use COBIT framework PO and AI on the domain whose purpose of this study was to find a model specific management of information technology with the characteristics of PT. Sepatu Bata, Tbk so that the implementation of the management Information Technology at PT, Sepatu Bata, Tbk be efficient and effective and makes IT assets owned by the primary support achievement of the vision and mission of PT. Sepatu Bata, Tbk which has been established

Keyword: IT Governance, COBIT, Information Technology

BAB I Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kemajuan Teknologi Informasi adalah sebuah kenyataan yang harus dihadapi oleh semua sektor industri dan semua lini bisnis, mulai dari *home industry* sampai dengan industri mapan dan besar saat ini sudah mengandalkan TI. TI memungkinkan perusahaan untuk mencapai tujuan dan sasaran bisnis. Tantangan bisnis pada saat ini adalah peningkatan performa bisnis, meminimalkan biaya dan waktu pada pasar, meminimalkan resiko pada dunia bisnis yang selalu berubah. Untuk sebuah perusahaan, penerapan TI tentunya harus diiringi dengan perencanaan *budgeting* perusahaan. Perusahaan harus menganggarkan *budget* penerapan TI secara bertahap dalam kurun waktu yang ditentukan, karena penerapan TI adalah sebuah investasi yang cukup besar yang apabila tidak direncanakan dengan matang akan mengalami resiko kegagalan yang tidak kecil.

Penerapan Teknologi Informasi tidak selalu identik dengan perkembangan dan kemajuan sebuah perusahaan, tetapi penerapan Teknologi Informasi juga mendukung suatu perusahaan untuk tetap bertahan ditengah persaingan.

TI juga memiliki tantangan, yakni menghubungkan bisnis dan IT, meminimalkan biaya dan kompleksitas (kerumitan), mengoptimalisasi sumber daya dan biaya, memastikan sebuah lingkungan TI yang stabil dan fleksibel. Apabila tantangan pada TI dapat dihadapi dengan baik maka sasaran perusahaan dapat tercapai.

Penerapan TI di perusahaan dapat dilakukan dengan baik apabila ditunjang dengan suatu pengelolaan TI (*IT Governance*) mulai dari perencanaan sampai implementasinya. *IT Governance* adalah suatu struktur hubungan dan proses untuk mengatur dan mengontrol perusahaan yang bertujuan untuk mencapai tujuan perusahaan yang telah ditetapkan dengan pertambahan nilai dan tetap menyeimbangkan resiko-resiko dengan nilai yang didapatkan dari penerapan TI dan proses-prosesnya. Pengelolaan TI bukanlah bidang yang terpisah dari pengelolaan

perusahaan melainkan merupakan komponen dari pengelolaan perusahaan secara utuh, sehingga perusahaan harus melakukan langkah-langkah sebagai berikut untuk kesuksesan penerapan Teknologi Informasi:

1. Manajemen perusahaan harus menyelaraskan strategi bisnis dengan strategi IT-nya, melakukan penjenjangan strategi dan tujuan di dalam perusahaan dan menterjemahkannya dalam bentuk tindakan untuk seluruh karyawan di tiap tingkatan.
2. Manajemen perusahaan harus dapat menyelaraskan TI dengan organisasi bisnis, menekankan tanggung jawab bersama untuk keberhasilan proyek TI yang pada akhirnya akan menghasilkan nilai bisnis yang lebih baik.
3. Manajemen harus memastikan bahwa analisis resiko merupakan bagian integral dari proses perencanaan secara keseluruhan, dan berfokus pada kerentanan infrastruktur TI penghitungan nilai aset tak nampak (*intangible assets*) terhadap keamanan dan resiko operasional, serta resiko dari kegagalan proyek TI.
4. Manajemen harus menerapkan pengukuran kinerja berdasarkan strategi dan tujuan yang telah ditetapkan.

Manajemen harus dapat berperan secara maksimal agar seluruh tahapan ini dapat dilaksanakan

1.2 Masalah Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

PT. Sepatu Bata, Tbk dalam operasional dan kegiatan administrasi bisnisnya sudah menggunakan system Informasi yang didukung dengan Teknologi Informasi. Tetapi penulis mengidentifikasi bahwa tata kelola Teknologi Informasi yang diimplementasikan tidak sesuai dengan tujuan perusahaan dan diperlukan sebuah Tata Kelola Teknologi nformasi yang baik, disamping itu diperlukan juga sebuah

evaluasi dan arahan dalam melakukan Tata Kelola TI yang sesuai dengan kerangka Tata Kelola TI yang ada pada saat ini.

1.2.2 Pembatasan Masalah

Agar tujuan penelitian lebih terfokus maka pembuatan tesis ini dilakukan dengan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

- a. Studi kasus dilakukan pada pelaksanaan Tata Kelola Teknologi Informasi PT. Sepatu Bata, Tbk
- b. Penelitian pada tesis ini menggunakan kerangka kerja standar COBIT pada domain PO (*Plan and organise*) dan AI (*Acquire and Implement*)

1.2.3 Rumusan Masalah

Untuk mengoptimalkan kualitas sistem Informasi pada PT. Sepatu Bata, Tbk dan mengetahui keselarasan antara implementasi TI dengan strategi dan tujuan institusi yang telah ditetapkan maka perlu dilakukan analisa terhadap penerapan Teknologi Informasi yang berjalan. Sehingga dengan demikian dapat dirumuskan permasalahannya adalah :

- a. Bagaimana Tata Kelola Teknologi Informasi di PT. Sepatu Bata, Tbk ?
- b. Bagaimana tingkat kematangan (*maturity level*) Tata kelola Teknologi Informasi Yang dilakukan di PT. Sepatu Bata, Tbk ?
- c. Bagaimana solusi yang dapat diberikan untuk perbaikan pelaksanaan Tata Kelola Teknologi Informasi di PT. Sepatu Bata, Tbk ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

- a. Melakukan pengkajian dan evaluasi terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi di PT. Sepatu Bata, Tbk dengan menggunakan kerangka kerja COBIT

- b. Merancang model Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT. Sepatu Bata, Tbk

1.3.2 Manfaat Penelitian

- a. Bagi PT. Sepatu Bata, Tbk dengan adanya penelitian ini dapat menjadi acuan dalam membangun dan menentukan kebijakan Tata Kelola Teknologi Informasi.
- b. Diharapkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat dijadikan referensi bagi peneliti atau penulis untuk melakukan penelitian sejenis lebih lanjut dan lebih rinci pada masa yang akan datang
- c. Untuk mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) Tata Kelola Teknologi Informasi PT. Sepatu Bata, Tbk

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tesis ini terdiri dari 5 (lima) bab, dimana tiap bab terdiri dari beberapa sub bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini mencakup beberapa sub bab antara lain:

latar belakang, masalah penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, sistematika penulisan dan definisi / pengertian istilah.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup beberapa sub bab yaitu : tinjauan pustaka yang terdiri dari pengertian Tata Kelola Teknologi Informasi, COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*), Kerangka Kerja COBIT, *Domain Plan and Organise (PO)*, *Domain Acquire and Implement (AI)*, *Domain Delivery and Support (DS)*, *Domain Manage and Evaluate (ME)*, *Maturity Models*, kemudian Tinjauan Studi dan Tinjauan Obyek Penelitian yang meliputi Sejarah Singkat PT. Sepatu Bata, Tbk, Visi dan Misi PT. Sepatu Bata, Struktur Organisasi PT. Sepatu Bata, Tbk, Sistem Informasi PT. Sepatu Bata, Tbk dan Infrastruktur PT.

Sepatu Bata, Tbk serta kerangka konseptual pemikian dan hipotesis penelitian

BAB III : DESAIN PENELITIAN

Bab ini mencakup beberapa sub bab antara lain : metode penelitian, metode pemilihan sampel/sampling, metode pengumpulan data, instrumentasi, teknik analisa data, dan jadwal penelitian.

BAB IV : ANALISIS, INTERPRETASI, DAN IMPLIKASI PENELITIAN

Bab ini berbicara tentang analisa pengolahan data serta implikasi dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

1.5 Definisi / Pengertian Istilah

Beberapa pengertian atau definisi istilah yang digunakan pada penelitian ini antara lain :

1. **TI** adalah kependekan dari Teknologi Informasi
2. **Tata Kelola TI** adalah suatu struktur yang terdiri dari hubungan dan proses, yang digunakan untuk mengarahkan dan mengatur organisasi dalam rangka mencapai tujuannya dengan memberikkan nilai tambah sambil menyeimbangkan antara resiko dan keuntungan yang diperoleh dari TI dan proses-prosesnya.
3. **COBIT** (*Control Ojective for Information and Related Technology*) merupakan salah satu metodologi yang memberikan kerangka dasar dalam menciptakan sebuah teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi dengan tetap memperhatikan faktor – faktor lain yang berpengaruh

4. **Maturity Level** merupakan alat bantu bagi perusahaan / pihak pengelola untuk melakukan *self assesment* terhadap pengelolaan TI yang ditetapkan untuk mengontrol proses-proses TI
5. **Current Maturity Level** adalah tingkat kematangan Tata Kelola TI yang berjalan saat ini
6. **Expected Maturity** Level adalah tingkat kematangan Tata Kelola TI yang ingin dicapai

BAB 2 Landasan Pemikiran

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengertian Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*).

Beberapa pendapat baik dari kalangan praktisi dan akademisi mengenai pengertian tata kelola TI, salah satunya adalah [Peterson 2004], berpendapat bahwa tata kelola TI adalah kombinasi dari mekanisme structural, proses, dan relasional yang diterapkan oleh organisasi. Menurut [Peterson 2004], *IT Governance* menyediakan suatu struktur yang berhubungan dengan proses TI, Sumberdaya TI dan informasi untuk strategi dan tujuan perusahaan. Cara mengintegrasikan IT Governance dan optimalisasi perusahaan yaitu melalui perencanaan dan pengorganisasian (PO), akuisisi dan implementasi (AI), penyampaian dan dukungan (DS), pengawasan dan evaluasi (ME) kinerja TI.

Sementara menurut [Weill 2004], menyatakan bahwa tata kelola TI harus mampu mengarahkan perilaku penggunaan TI sesuai dengan perilaku yang diinginkan atau ditetapkan. Hal yang dimaksud dengan perilaku yang diinginkan adalah perilaku yang sesuai dengan visi, misi, nilai-nilai, strategi dan budaya organisasi.

Dari beberapa Sumber yang didapat, pengertian Tata Kelola IT (*IT Governance*) adalah :

- 1) Menurut Brown and Magill (1994); Tata Kelola TI menerangkan tanggung jawab untuk fungsi-fungsi TI
- 2) Menurut Luftman (1996); Tata Kelola TI adalah suatu tingkat dimana kekuasaan untuk membuat keputusan TI didefinisikan dan dibagi ke seluruh manajemen, dan pada prosesnya manajer baik TI maupun organisasi bisnis melakukannya dengan prioritas TI dan alokasi sumber daya TI .
- 3) Menurut Sambamurthy and Zmud (1999); Tata Kelola TI mengacu pada suatu pola kekuasaan untuk kegiatan inti TI
- 4) Menurut Van Grembergen (2002); Tata Kelola TI adalah suatu kapasitas organisasi oleh pimpinan, manajemen eksekutif dan

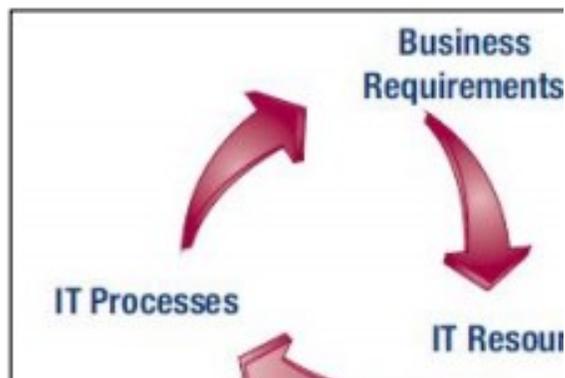
manajemen TI untuk mengontrol formulasi dan implementasi strategi TI serta menjamin peleburan bisnis dan TI

- 5) Menurut IT Governance Institute (2004); Tata Kelola TI adalah tanggungjawab pimpinan direktur dan manajemen eksekutif. Merupakan bagian integral tata kelola perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan dan struktur organisasi serta proses-proses yang menjamin bahwa organisasi TI dapat mendukung dan memperluas sasaran serta strategi organisasi.

Tujuan tata kelola TI adalah agar dapat mengarahkan upaya TI, sehingga memastikan performa TI sesuai dengan pemenuhan obyektif berikut :

- a) TI selaras dengan perusahaan dan realisasi keuntungan yang dijanjikan.
- b) Penggunaan TI memungkinkan perusahaan mengeksplorasi peluang memaksimalkan manfaat.
- c) Penggunaan sumber daya TI yang bertanggung jawab.
- d) Manajemen yang tepat akan resiko yang terkait TI.

Framework untuk tata kelola TI yang ditunjukkan sebagaimana pada gambar II.1 menggambarkan proses tata kelola yang berawal dengan penentuan obyektif TI perusahaan, yang memberikan arahan awal, serangkaian aktivitas TI yang dilakukan, kemudian dilakukan pengukuran, dari hasil pengukuran diperbandingkan dengan obyektif yang akan dapat mempengaruhi arah yang sudah diberikan pada aktivitas TI dan perubahan obyektif yang diperlukan



Gambar 2-1 *Framework* tata kelola TI ([ITGI, 2005],13)

2.1.2 Area Fokus Tata Kelola Teknologi Informasi

Menurut [ITGI 2005], sebagaimana ditunjukkan pada gambar II-2 terdapat 5 area yang penting diperhatikan dalam tata kelola TI, yaitu keselarasan strategi bisnis dan strategi TI, penyampaian nilai TI, manajemen resiko, pengukuran kinerja, dan manajemen sumber daya TI. Setiap area ini mempunyai standar pengaturan yang diuraikan dalam panduan COBIT (Control Objectives for Information and Technology). Ada beberapa pokok yang menentukan arah tata kelola TI, yaitu:

- a) *Strategic Allignment*, penerapan TI harus mendukung pencapaian misi perusahaan. Strategi TI harus benar-benar mendukung strategi bisnis perusahaan.
- b) *Value Delivery*, penerapan TI harus memberikan nilai tambah bagi pencapaian misi perusahaan.
- c) *Risk Management*, penerapan TI harus disertai dengan identifikasi terhadap resiko-resiko TI, sehingga dapat menguasai dampak yang ditimbulkan olehnya. Resiko penerapan TI dapat berupa virus, penyalahgunaan hak akses, kesalahan / kerusakan system, kerusakan system pendukung dan lain-lain.
- d) *Resource Management*, penerapan TI harus didukung sumber daya yang memadai dan penggunaan daya yang optimal.

- e) *Performance Measurement*, penerapan TI harus diukur dan dievaluasi secara berkala, untuk memastikan bahwa investasi dan kinerja TI sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan.



Gambar 2-2 Focus Area tata kelola TI ([ITGI, 2005])

Tata kelola TI memiliki tugas yang menjadi tanggung jawab utama dalam pengelolaan, yaitu :

- 1) Memastikan bahwa kepentingan stakeholder telah diikutsertakan dalam penyusunan strategi perusahaan.
- 2) Memberikan arahan kepada proses-proses yang menerapkan strategi perusahaan.
- 3) Memastikan proses-proses tersebut menghasilkan keluaran yang terukur.
- 4) Memastikan adanya Informasi mengenai hasil yang diperoleh dan cara mengukurnya.
- 5) Memastikan bahwa hasil dari pelaksanaan strategi perusahaan telah
- 6) sesuai dengan harapan perusahaan.

Tujuan diterapkannya tata kelola TI dalam suatu organisasi meliputi tujuan jangka pendek dan jangka panjang sebagai berikut :

- a) Jangka pendek, yaitu tata kelola TI digunakan untuk menekan biaya operasional TI dengan mengoptimalkan operasi-operasi yang ada di dalamnya melalui pengendalian pada setiap proses pengguna sumber daya TI dan penanganan resiko yang terkait dengan TI.

- b) Jangka panjang, yaitu tata kelola TI membantu perusahaan untuk tetap fokus terhadap nilai strategis penerapan TI dan memastikan peranan TI dapat dukungan pencapaian tujuan perusahaan

2.1.3 COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*)

COBIT dapat diartikan sebagai tujuan pengendalian untuk informasi dan teknologi terkait dan merupakan standar terbuka untuk pengendalian terhadap teknologi informasi yang dikembangkan dan dipromosikan oleh Institut IT Governance. COBIT pertama sekali diperkenalkan pada tahun 1996 adalah merupakan alat (*tool*) yang disiapkan untuk mengatur teknologi informasi (*IT Governance tool*).

COBIT telah dikembangkan sebagai sebuah aplikasi umum dan telah diterima menjadi standar yang baik bagi praktek pengendalian dan keamanan TI yang menyediakan sebuah kerangka kerja bagi pengelola, user, audit sistem informasi, dan pelaksana pengendalian dan keamanan.

COBIT, di terbitkan oleh *Institut IT Governance*. Pedoman COBIT memungkinkan perusahaan untuk mengimplementasikan pengaturan TI secara efektif dan pada dasarnya dapat diterapkan di seluruh organisasi. Khususnya, komponen pedoman manajemen COBIT yang berisi sebuah respon kerangka kerja untuk kebutuhan manajemen bagi pengukuran dan pengendalian TI dengan menyediakan alat-alat untuk menilai dan mengukur kemampuan TI perusahaan untuk 34 proses TI COBIT, alat-alat tersebut yaitu :

1. Elemen pengukuran kinerja (pengukuran hasil dan kinerja yang mengarahkan bagi seluruh proses TI)
2. Daftar faktor kritis kesuksesan (CSF) yang disediakan secara ringkas, praktek terbaik non teknis dari tiap proses TI
3. Model maturity untuk membantu dalam *benchmarking* dan pengambilan keputusan bagi peningkatan kemampuan

Komponen COBIT terdiri dari *Executive Summary, Framework, Control Objectives, Audit Guidelines, Implementation Tool Set, Management Guidelines*. COBIT memiliki misi melakukan riset, mengembangkan, mempublikasikan, dan mempromosikan makalah-makalah, serta meng-*update* tatanan atau ketentuan TI *controls objective* yang dapat diterima umum (*generally accepted control objectives*) berikut panduan pelengkap yang dikenal sebagai *Audit Guidelines* yang memungkinkan penerapan *framework* dan *control objectives* dapat berjalan mudah. Tatanan atau ketentuan tersebut selanjutnya digunakan oleh para manajer dunia usaha maupun auditor dalam menjalankan profesinya.

Sedangkan visi dari COBIT adalah dijadikan COBIT sendiri sebagai satu-satunya model pengurusan dan pengendalian teknologi informasi (*Information Technology Governance*)

2.1.4 Kerangka Kerja COBIT

Konsep dasar kerangka kerja COBIT 4.0 adalah penentu kendali dalam TI berdasarkan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung tujuan bisnis dan informasi yang dihasilkan dari gabungan penerapan proses TI dan sumberdaya terkait. Secara keseluruhan kerangka kerja COBIT dapat dibedakan kedalam 3 (tiga) sudut pandang, yaitu criteria informasi, sumber daya TI, dan proses TI.

Ketiga sudut pandang tersebut dapat dilihat dalam bentuk kubus pada gambar II-3. Pengelompokan ini sering disebut sebagai tanggung jawab domain dalam struktur organisasi dan yang sejalan dengan siklus manajemen atau siklus hidup yang dapat diterapkan pada proses TI.

Dalam penerapan pengelolaan TI terdapat dua jenis model kendali dan COBIT mencoba untuk menjembatani kesenjangan dari kedua model tersebut.

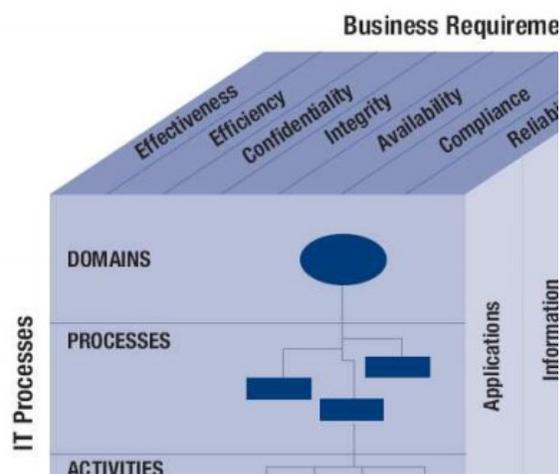
1) Model kendali TI (*IT control model*)

Agar perusahaan meraih keuntungan maka perlu diperhatikan dan dipahami keterbatasan TI dan resiko yang dihadapi pada semua tingkatan manajemen

agar dapat mencapai suatu arahan yang efektif dan pengendalian yang sesuai.

2) Model kendali bisnis (*Business control model*)

Organisasi harus melakukan restrukturisasi terhadap kegiatan operasional perusahaan dan menggunakan TI untuk meningkatkan daya saing dengan organisasi lain.



Gambar 2-3 : Kubus COBIT ([ITGI, 2005],23)

Pada dasarnya kerangka kerja COBIT terdiri dari 3 control objectives, yaitu *activities* dan *tasks, process*, dan *domain*. Activities dan tasks merupakan kegiatan rutin yang memiliki konsep daur hidup, sedangkan tasks merupakan kegiatan yang dilakukan secara terpisah. Selanjutnya kumpulan activity dan tasks ini dikelompokkan ke dalam proses TI yang memiliki permasalahan pengelolaan TI yang sama dikelompokkan ke dalam domain. COBIT terdiri dari 34 high-level control objectives, satu untuk setiap proses TI dan dikelompokkan kedalam 4 domain, yaitu:

- a. *Domain Plan dan Organise (PO)*
- b. *Domain Acquire an Implement (AI)*
- c. *Domain Delivery and Support (DS)*
- d. *Domain Manage and Evaluate (ME)*

2.1.5 Domain Plan and Organise (PO)

Domain ini mencakup masalah mengidentifikasi cara terbaik TI untuk memberikan kontribusi yang maksimal terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi. Dititikberatkan pada proses perencanaan dan penyelarasan strategi TI dengan strategi organisasi. High-level control objectives yang terdapat dalam domain ini adalah sebagai berikut :

PO1 - *Define a strategic IT plan* (Menetapkan Rencana Strategi Teknologi Informasi)

Tujuan dari proses ini adalah menentukan rencana strategis TI yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk mencapai kesempatan TI dengan keseimbangan yang optimal dan kebutuhan bisnis TI dengan menjamin tercapainya tujuan bisnis

PO 2 - *Define the information architecture* (Menetapkan Arsitektur Informasi)

Tujuan dari proses ini adalah menentukan arsitektur informasi yang memenuhi kebutuhan bisnis dalam melakukan optimasi system informasi organisasi.

PO3 - *Determine technological direction* (Menetapkan Arah Teknologi)

Tujuan dari proses ini adalah menentukan sasaran teknologi yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk memanfaatkan keunggulan teknologi yang tersedia dan berkembang agar dapat memdukung bisnis.

PO4 - *Define the IT processes, organization, and relationships* (Menetapkan Organisasi TI dan hubungannya)

Tujuan dari proses ini adalah menentukan organisasi TI dan hubungannya yang memenuhi kebutuhan bisnis agar memberikan layanan TI yang tepat.

PO5 - *Manage the IT investment* (Mengatur Investasi TI)

Tujuan dari proses ini adalah mengatur investasi TI yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk memastikan pembiayaan dan mengendalikan penyebaran sumber daya keuangan.

PO6 - *Communicate management aims and direction* (Mengkomunikasikan Tujuan dan Arahan Manajemen)

Tujuan dari proses ini adalah mengkomunikasikan tujuan dan petunjuk manajemen yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk meyakinkan kesadaran pengguna dan pemahaman tujuan-tujuan tersebut.

PO7 - *Manage IT human resources* (Mengelola Sumber daya Orang-orang IT)

Tujuan dari proses ini adalah mengelola sumber daya manusia yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk memperoleh dan merawat tenaga kerja yang termotivasi, cakap dan memaksimalkan kontribusi personil untuk proses TI.

PO8 - *Manage quality* (Mengatur Kualitas)

Tujuan proses ini adalah mengatur kualitas yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk mempertemukan kebutuhan customer TI.

PO9 - *Assess and manage IT Risk* (Mengatur dan menilai resiko IT)

Tujuan proses ini adalah memperkirakan atau menilai resiko untuk mendukung keputusan manajemen dalam pencapaian tujuan TI dan merespon ancaman dengan cara mereduksi kompleksitas, meningkatkan objektifitas dan mengidentifikasi factor-faktor keputusan penting.

PO10 - *Manage projects* (Mengatur Projek)

Tujuan proses ini adalah mengatur proyek yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk menetapkan prioritas dan untuk menyampaikannya tepat waktu dan sesuai anggaran.

2.1.6 Domain Acquire and Implement (AI)

Domain ini menitikberatkan pada proses pemilihan, pengadaan, dan penerapan TI yang digunakan. Pelaksanaan strategi yang telah ditetapkan harus disertai dengan solusi-solusi TI yang sesuai, dan solusi tersebut diadakan,

diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis organisasi. Domain ini terdiri 7 control objectives yaitu:

AI1 - *Identify automated solution* (Identifikasi solusi-solusi otomatisasi)

Proses ini menitikberatkan pada control terhadap pelaksanaan identifikasi solusi-solusi TI terotomasi. Tujuan dari proses ini adalah menjamin efektifitas dan efisien sesuai pendekatan dalam hal kepuasan terhadap requirement dari pengguna.

AI2 - *Acquire and maintain application software* (Memperoleh dan memelihara Perangkat Lunak Aplikasi)

Tujuan dari proses ini adalah menyediakan fungsi-fungsi yang telah terotomasi dan secara efektif mampu mendukung proses.

AI3 - *Acquire and maintain technology infrastructure* (Memperoleh dan memelihara Infrastruktur Teknologi)

Tujuan dari proses ini adalah menyediakan berbagai platform yang tepat untuk mendukung aplikasi bisnis.

AI4 - *Enable operation and use*

Pengetahuan tentang system baru harus dibuat tersedia. Proses ini memerlukan produksi untuk dokumentasi dan manual untuk penggunaan dan TI, dan memberikan pelatihan untuk memastikan penggunaan yang baik dan operasi dari infrastruktur.

AI5 - *Procure IT Resources*

Merupakan proses rekayasa terhadap prosedur-prosedur pengelolaan TI yang ada (meliputi pengembangan, implementasi, dan perawatan terhadap prosedur-prosedur tersebut). Tujuan dari proses ini adalah untuk menjamin bahwa penggunaan aplikasi-aplikasi dan solusi-solusi teknologi dalam tata kelola TI mendapat peran yang semestinya dan sesuai pada tempatnya.

AI6 - *Manage changes* (Mengatur Perubahan)

Tujuan dari proses ini adalah meminimisasi kemungkinan gangguan, kesalahan (error) dan perubahan yang tidak sah.

AI7 - *install and accredit solutions and changes.*

Tujuan proses ini adalah melakukan verifikasi dan konfirmasi bahwa solusi-solusi teknologi yang diberikan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

2.1.7 Domain Delivery and Support (DS)

Domain ini menitikberatkan pada teknis-teknis yang mendukung terhadap proses pelayanan TI.

DS1 - *Define and manage service levels* (Menetapkan dan Mengatur tingkatan Pelayanan)

Komunikasi yang efektif antara manajemen TI dengan customer bisnis atas layanan yang diberikan layaknya didokumentasikan dan adanya perjanjian layanan IT dan tingkat layanan. Proses ini termasuk memonitor dan melaporkan secara berkala kepada stakeholder atas tingkat layanan yang telah diselesaikan. Proses ini harus sesuai antara layanan TI dengan business requirement terkait.

DS2 - *Manage third-party services* (Mengelola Layanan Pihak ke tiga)

Kebutuhan atas jaminan yang diberikan oleh pihak ketiga dengan kebutuhan di business requirement. Proses ini mendefinisikan dengan jelas mengenai roles, responsibilities, dan ekspektasi atas perjanjian dengan pihak ketiga. Manajemen yang efektif atas layanan pihak ketiga meminimalkan risiko bisnis yang timbul atas supplier-supplier yang tidak kompeten.

DS3 - *Manage performance and capacity* (Mengelola Kapasitas dan Kinerja)

Kebutuhan dalam mengelola performa dan kapasitas sumber daya TI. Proses ini termasuk melakukan forecasting atas kebutuhan yang akan data berdasarkan beban kerja, penyimpanan dan contingency requirements.

Proses ini memberikan jaminan secara berkesinambungan atas sumber daya informasi dalam mendukung business requirements.

DS4 - *Ensure continues services* (Menjamin Layanan Berkelanjutan)

Kebutuhan dalam menyediakan layanan TI yang berkesinambungan dalam membuat, memelihara dan melakukan tes, offsite backup, penyimpanan dan periodic continuity plan training.

DS5 - *Ensure systems security* (Menjamin Keamanan Sistem)

Kebutuhan dalam memelihara integritas informasi dan melindungi aset-aset Teknologi Informasi.

DS6 - *Identify and allocate costs* (Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya)

Kebutuhan atas alokasi biaya-biaya TI. Proses ini termasuk dalam membuat dan mengoperasikan system dalam mendapatkan, mengalokasian, dan laporan layanan biaya TI kepada pengguna

DS7 - *Educate and train users* (Mendidik dan Melatih User)

Pendidikan yang efektif kepada semua pengguna atas system TI, termasuk didalamnya mengidentifikasi kebutuhan training di masing-masing kelompok. Program training yang efektif meningkatkan penggunaan teknologi yang efektif dimana berkurangnya error yang terjadi.

DS8 - *Assist and advice customers* (Membantu dan memberikan masukan kepada konsumen)

Respon yang tepat, baik dan efektif yang diberikan oleh TI atas pertanyaan-pertanyaan dan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna.

DS9 - *Manage the configuration* (Mengelola Konfigurasi)

Integritas dari konfigurasi software dan hardware membutuhkan pengembangan

DS10 - *Manage problems and incidents* (Mengelola kegiatan dan permasalahannya)

Mengelola masalah secara efektif yaitu dengan melakukan identifikasi dan klasifikasi masalah, menganalisa akar permasalahan yang terjadi dan pemecahan masalahnya.

DS11 - *Manage data* (Mengelola Data)

Mengelola data secara efektif yaitu dengan melakukan identifikasi kebutuhan data.

DS12 - *Manage the physical environment* (memelihara fasilitas)

Proteksi terhadap peralatan computer dan personil memerlukan fasilitas fisik yang dikelola dan didesain dengan baik.

DS13 - *Manage operations* (Mengelola Operasi)

Proses yang akurat dan lengkap atas data memerlukan proses data dengan pengelolaan yang efektif dan perawatan hardware.

2.1.8 Domain Manage and Evaluate (ME)

Monitoring and Evaluation (ME), domain ini dikonsentrasikan pada monitoring dan evaluasi penerapan TI. Termasuk didalamnya pengelolaan kinerja, *monitoring* dengan melakukan kontrol internal, kepatuhan terhadap peraturan dan penyediaan tata kelola. Terdapat 4 *high Level Control* dalam domain ini :

ME1 - *Monitoring and evaluate IT performance* (mengawasi dan mengevaluasi performa Teknologi Informasi)

Pengelolaan performa TI yang efektif memerlukan proses monitor. Proses ini termasuk gambaran indikator performa yang relevan, sistematis, dan dilaporkan secara berkala dan pemberian saran jika terjadi penyimpangan.

ME2 - *Monitoring and evaluate internal control* (Mengawasi dan mengevaluasi Kontrol Internal)

Penetapan atas program kontrol internal yang efektif untuk TI memerlukan proses monitor yang telah ditetapkan dengan baik.

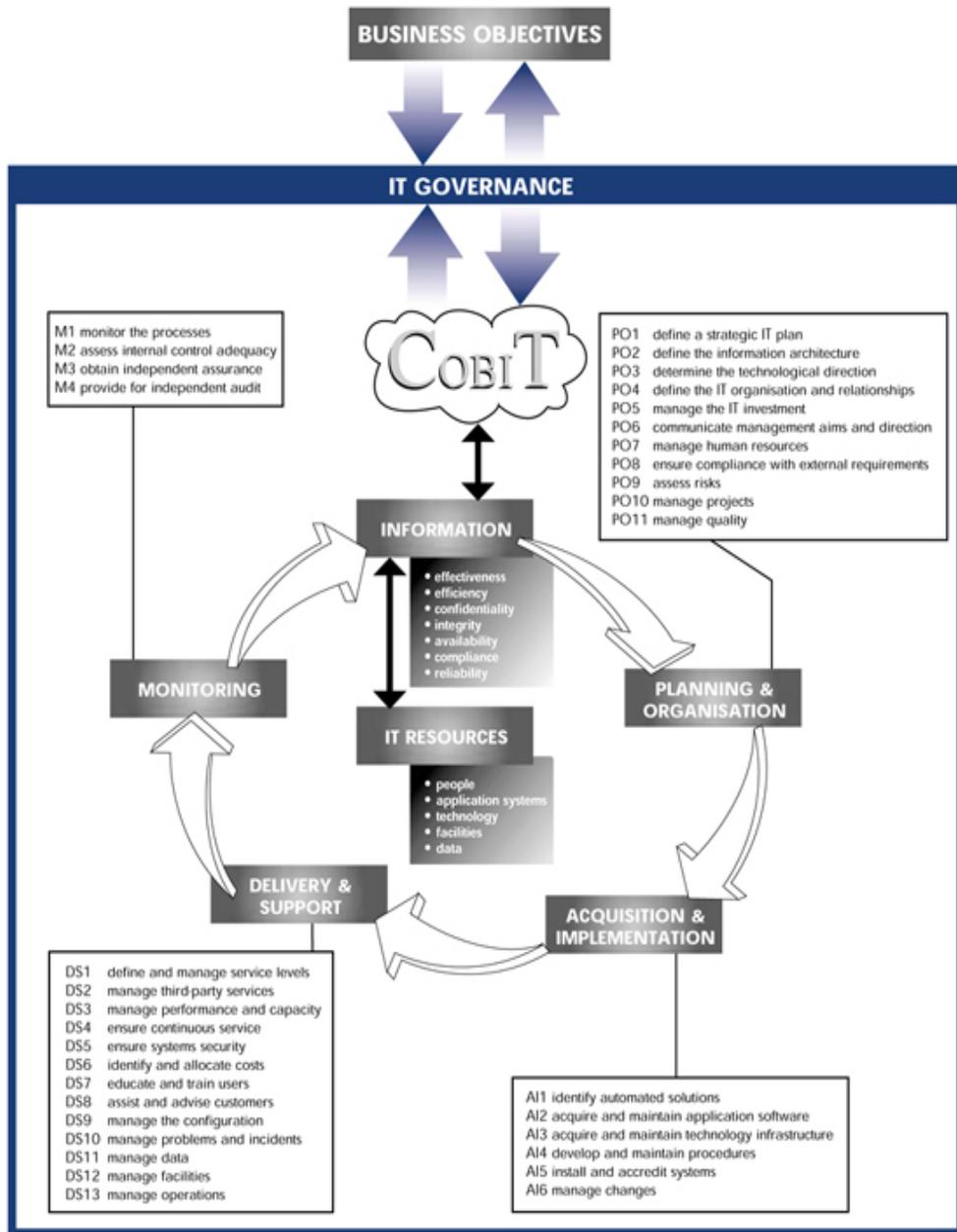
ME3 - *Monitoring and evaluate ensure regulatory compliance*

Peraturan yang efektif memerlukan proses tinjauan secara independen untuk memastikan kepatuhan terhadap hukum dan peraturan yang ada.

ME4 - *Monitoring and evaluate provide IT Governance*

Menetapkan kerangka kerja atas tata kelola secara efektif termasuk gambaran mengenai struktur organisasi, proses, kepemimpinan, peran dan tanggung jawab untuk memastikan investasi TI perusahaan sesuai dan mengikuti tujuan dan strategis perusahaan.

Secara Keseluruhan kerangka kerja COBIT dapat dilihat pada gambar II-4 berikut ini:



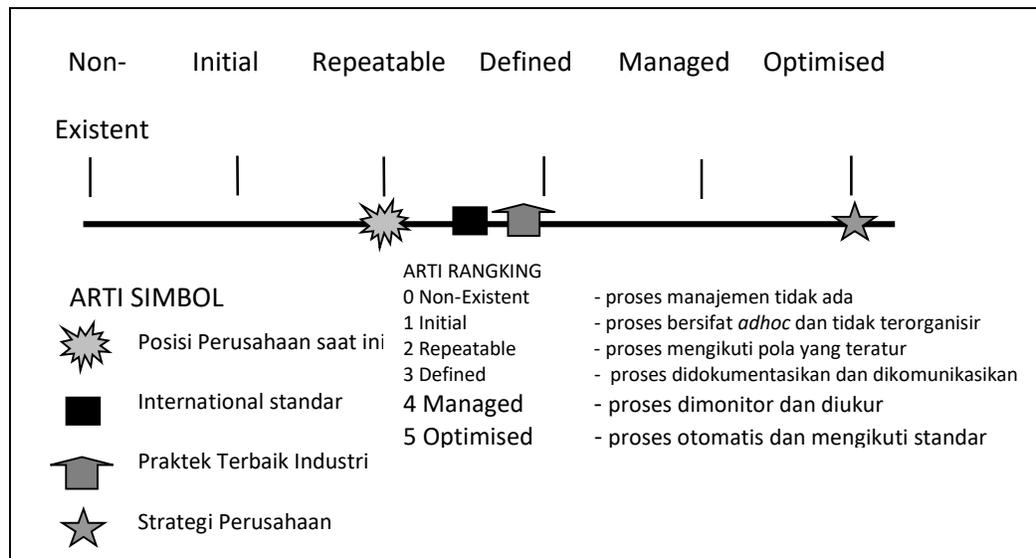
Gambar 2-4 : Tampilan Grafis *expected* dan *current maturity level* ([ITGI,2005],24)

2.1.9 Maturity Models

Skala *maturity* merupakan alat bantu bagi perusahaan / pihak pengelola untuk melakukan *self assessment* pengelolaan TI yang diterapkan. *Maturity model* dapat digunakan untuk memetakan :

- a) Status pengelolaan TI perusahaan pada saat itu.
- b) Status standart industri dalam bidang TI saat ini (sebagai pembandingan).
- c) Status standart internasional dalam bidang TI saat ini (sebagai pembandingan).
- d) Strategi pengelolaan TI perusahaan (ekspektasi perusahaan terhadap posisi pengelolaan TI perusahaan)

COBIT mempunyai model kematangan untuk mengontrol proses-proses TI dengan menggunakan metode penilaian / *scoring* sehingga organisasi dapat menilai proses proses TI yang dimilikinya. Kematangan (*Maturity Models*) sebuah organisasi terkait dengan keberadaan kinerja proses tata kelola investasi teknologi informasi, pada COBIT dapat dikategorikan menjadi 6 (enam) tingkatan (dari skala 0 sampai 5) yang ada dapat dilihat pada tabel II-1 :



Gambar 2-5 : Representasi Model Skala Maturity ([ITGI 2005],18)

Tabel 2-1 : Generic Maturity Models

Maturity Level	Description
0 (Non-Existent)	Adalah posisi kematangan terendah, suatu kondisi dimana organisasi merasa tidak membutuhkan adanya mekanisme proses investasi teknologi informasi yang baku, sehingga tidak ada sama sekali pengawasan terhadap investasi teknologi informasi yang dikeluarkan oleh organisasi.
1 (Initial / Ad-Hoc)	Sudah ada beberapa inisiatif mekanisme perencanaan, tata kelola, dan pengawasan terhadap sejumlah investasi yang dilakukan, namun sifatnya masih ad-hoc, sporadic, tidak konsisten, belum formal, dan reaktif.
2 (Repeatable but Intuitive)	Kondisi dimana organisasi telah kebiasaan yang terpola untuk merencanakan dan mengelola investasi teknologi informasi dan dilakukan secara berulang-ulang secara reaktif, namun belum melibatkan prosedur dan dokumen formal
3 (Defined Process)	Pada tahap ini, organisasi telah memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata cara dan manajemen proses investasi teknologi informasi, dan telah terkomunikasikan serta tersosialisasikan dengan

	baik di seluruh jajaran manajemen organisasi.
4 (Managed and Measurable)	Merupakan kondisi dimana manajer organisasi telah menerapkan sejumlah indicator pengukuran kinerja kuantitatif untuk memonitor efektivitas pelaksanaan manajemen investasi teknologi informasi.
5 (Optimised)	Level tertinggi ini diberikan kepada organisasi yang telah berhasil menerapkan prinsip-prinsip governance secara utuh dan mengacu pada best practice, dimana secara utuh telah diterapkan prinsip-prinsip governance, seperti: transparency, accountability, responsibility, dan fairness.

Semakin optimal suatu organisasi dalam mengelola sumber daya Teknologi Informasinya, maka akan semakin tinggi nilai akhir tingkat kematangan yang diperoleh. Selain itu, Untuk mengukur tingkat kematangan COBIT juga mempunyai ukuran-ukuran lainnya sebagai berikut :

5. *Critical Success Factors* (CSF) – mendefinisian hal-hal atau kegiatan penting yang dapat digunakan manajemen untuk dapat mengontrol proses-proses TI di organisasinya.
6. *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.

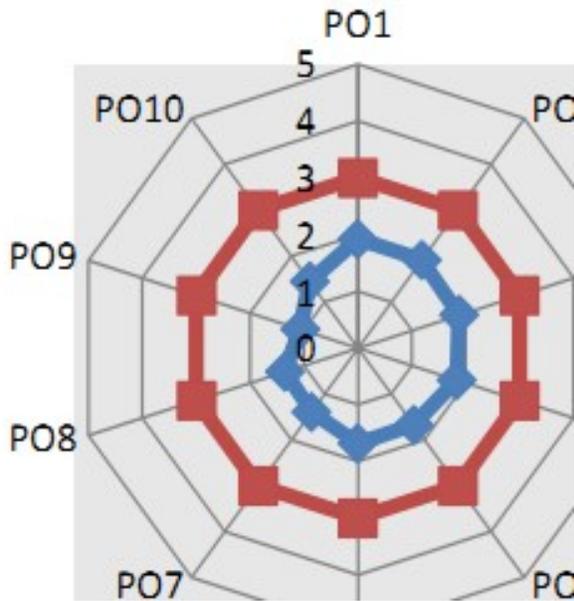
Key Performance Indicators (KPI) – mendefinisikan ukuran-ukuran untuk menentukan kinerja proses-proses TI dilakukan untuk mewujudkan tujuan yang

telah ditentukan. KPI biasanya berupa indikator-indikator kapabilitas, pelaksanaan, dan kemampuan sumber daya TI.

2.2. Tinjauan Studi

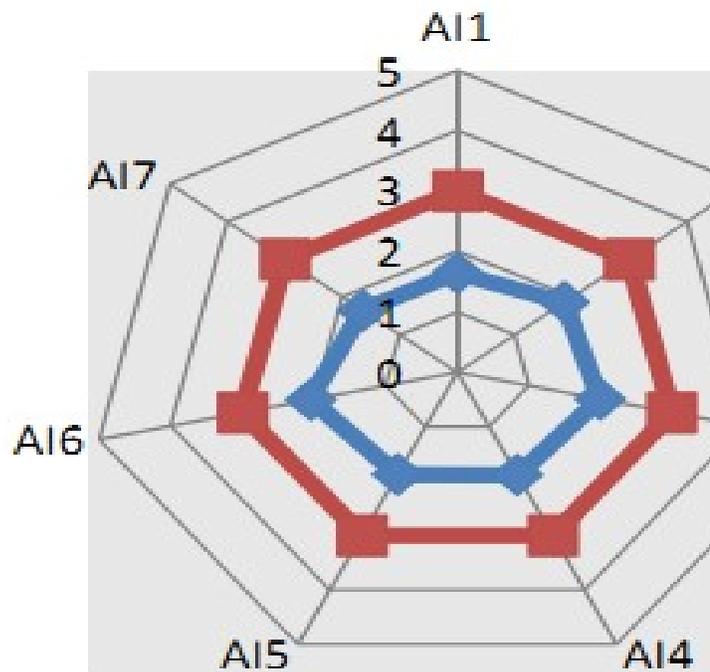
Penelitian yang terkait mengenai evaluasi Tata Kelola TI dengan menggunakan kerangka kerja COBIT telah dilakukan. Salah satunya penelitian dilakukan oleh Lucia (mahasiswa program studi Magister Komputer Universitas Budi Luhur). Penelitian dilakukan di Asian Banking – Finance and Informatic Institute (ABFI Institute) Perbanas. Dengan judul penelitiannya yaitu Penilaian Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja COBIT Ver 4.0 Khususnya Domain PO (*Plan and Organise*) dan AI (*Acquire and Implement*).

Lucia melakukan penelitian dengan menggunakan kerangka kerja COBIT dimana pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat kematangan dari kedua domain tersebut belum mencapai target yang ideal. Pada gambar II-6 dapat dilihat tingkat kematangan yang diharapkan dengan tingkat kematangan dengan kondisi saat ini pada domain Planning & Organize (PO). Pada sebaran di domain PO ini, belum ada satu area yang menyentuh tingkat kematangan 3 (yang diharapkan).



Gambar 2-6 : Current maturity level vs Expected maturity level pada domain *Plan and Organise* (PO) di ABFI Institute Perbanas Jakarta([Lucia 2009], 50)

Pada gambar II-7 dapat dilihat tingkat kematangan yang diharapkan dengan kondisi saat ini pada domain *Acquisition & Implementation* (AI). Pada domain ini pun, sebaran di domain AI belum mencapai nilai kematangan 3 (yang diharapkan).

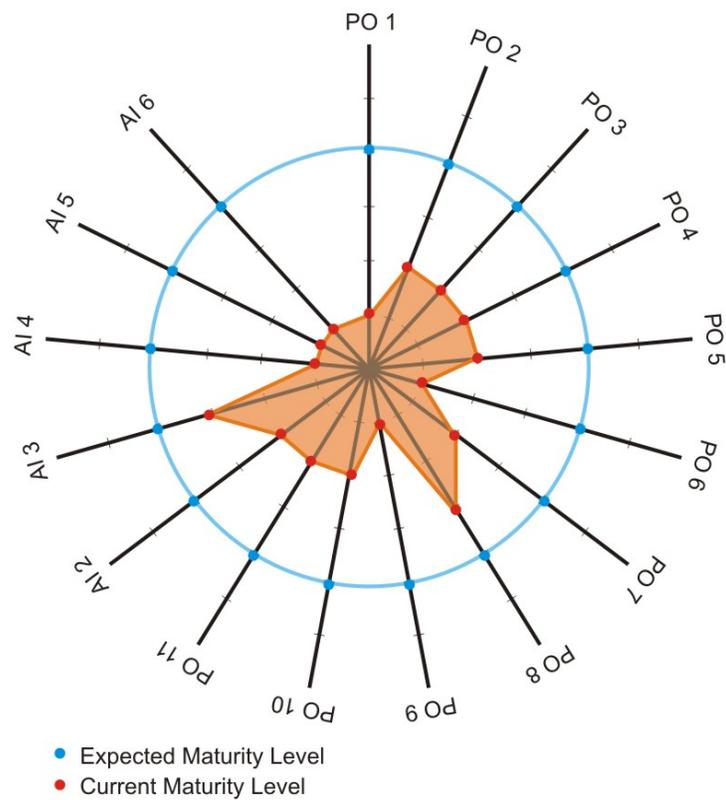


Gambar 2-7 :Current maturity level vs Expected maturity level pada domain Acquire and Implement (AI) di ABFI Institute Perbanas Jakarta ([Lucia 2009], 51)

Kemudian Tinjauan penelitian lain telah dilakukan juga oleh Roni Sadrah (mahasiswa program studi Sistem Informasi Institut Teknologi Bandung), salah satu penelitian yang dilakukan oleh Roni Sadrah adalah menulis dan membuat sebuah perancangan model pengelolaan Teknologi Informasi pada Domain PO dan AI menggunakan framework COBIT di PT. Pupuk Kujang. Hasil dari penelitiannya adalah: PT.Pupuk Kujang, dengan melihat visi, misi, dan tujuan perusahaan yang tercantum dalam *master plan* TI PT.Pupuk Kujang, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan TI di PT.Pupuk Kujang haruslah mempunyai tingkat kematangan pada skala 4 (*manage and measurable*).

Pada pengukuran kematangan proses TI di PT.Pupuk Kujang, terlihat bahwa 50% proses TI COBIT domain PO dan AI mempunyai kematangan pada skala 2 (*repeateable but intuitive*), 37,5% pada skala 1 (*initial/ad hoc*), dan 12,5% pada

skala 3 (*defined process*). Hal ini menunjukkan bahwa belum satupun proses TI COBIT domain PO dan AI yang sudah mempunyai tingkat kematangan yang seharusnya dimiliki. Seluruh proses masih memiliki gap yang harus ditutupinya. Tampilan grafis dari *expected* dan *current maturity level* pengelolaan TI PT Pupuk Kujang dapat dilihat pada Gambar II-8.



Gambar 2-8 : Tampilan Grafis expected dan current maturity level di PT. Pupuk Kujang ([Roni,2005],49)

Tabel 2-2 : Matriks Tinjauan Studi yang Relevan

Peneliti	Judul	Domain	Hasil	Komentar Penulis
Lucia Sri Istiyowati [2009]	Penilaian Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja COBIT Ver 4.0 Khususnya Domain PO (Plan and Organise) dan AI (Acquire and Implement), Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik di ABFI Institute Perbanas	PO (Plan and Organise) dan AI (Acquire and Implement)	Tingkat kematangan dari kedua domain tersebut belum mencapai target yang ideal untuk kedua domain tersebut	Perlu dilakukan perbaikan di semua proses pada domain PO dan AI dimana tindakan perbaikan mengacu pada High Level Control Objective yang disediakan oleh COBIT
Roni Sadrah [2005]	Perancangan Model Pengelolaan Teknologi Informasi PT. Pupuk Kujang Pada Domain PO dan AI Framwork Cobit	PO (Plan and Organise) dan AI (Acquire and Implement)	Belum satupun proses TI COBIT domain PO dan AI yang sudah mempunyai tingkat kematangan yang seharusnya dimiliki. Seluruh proses masih memiliki <i>gap</i> yang harus ditutupinya	Dengan melihat visi, misi, dan tujuan perusahaan yang tercantum dalam <i>master plan</i> TI PT Pupuk Kujang, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan TI di PT Pupuk Kujang haruslah mempunyai tingkat kematangan pada skala 4 (<i>manage and measurable</i>)

2.3. Tinjauan Obyek Penelitian

2.3.1 Sejarah Singkat PT. Sepatu Bata, Tbk

Di tahun 2012 (tepatnya tanggal 15 Oktober) BATA INDONESIA telah berusia 81 tahun, mungkin masyarakat belum mengetahui bahwa Organisasi Dunia BATA dimulai di Zlin, Moravia (kemudian dikenal Czechoslovakia), pada tanggal 24 Agustus 1894, sewaktu THOMAS BATA bersama saudara laki-lakinya ANTONIN memulai usaha pembuatan Sepatu di sebuah rumah sewaan di pusat kota. Usaha BATA bersaudara ini sejak awal telah terorganisir dengan baik, dibandingkan dengan pengrajin atau pengusaha-pengusaha kecil yang menjamur pada saat itu, dan melayani pesanan secara perorangan.



Gambar 2-9 : Mr. Bata ([Annual Report, 2010])

Dari permulaan yang kecil ini, dan juga banyak dipengaruhi oleh perjalanan-perjalanan dan kerjanya di Amerika Serikat pada masa pergantian abad ini, THOMAS BATA telah berhasil menguatkan perusahaannya hingga titik dimana dia mempunyai lebih dari 25.000 pegawai dikompleks pabriknya yang megah dan terdiri dari 120 gedung pada tahun 1931.

Bata beroperasi di Indonesia sejak tahun 1931. Kegiatannya dimulai di sebuah gudang di Tanjung Priok dengan menjual sepatu-sepatu impor, sedangkan produksinya dimulai di Kalibata, Jakarta dalam tahun 1939.

Perkembangan-perkembangan yang pesat ini terhambat oleh Perang Dunia II. Namun setelah perang selesai, pabrik ini diperbaiki dan mulai beroperasi kembali tahun 1946. Sejak itu, Bata dengan mantap memperkuat kedudukannya sebagai pengusaha sepatu terkemuka di Indonesia.



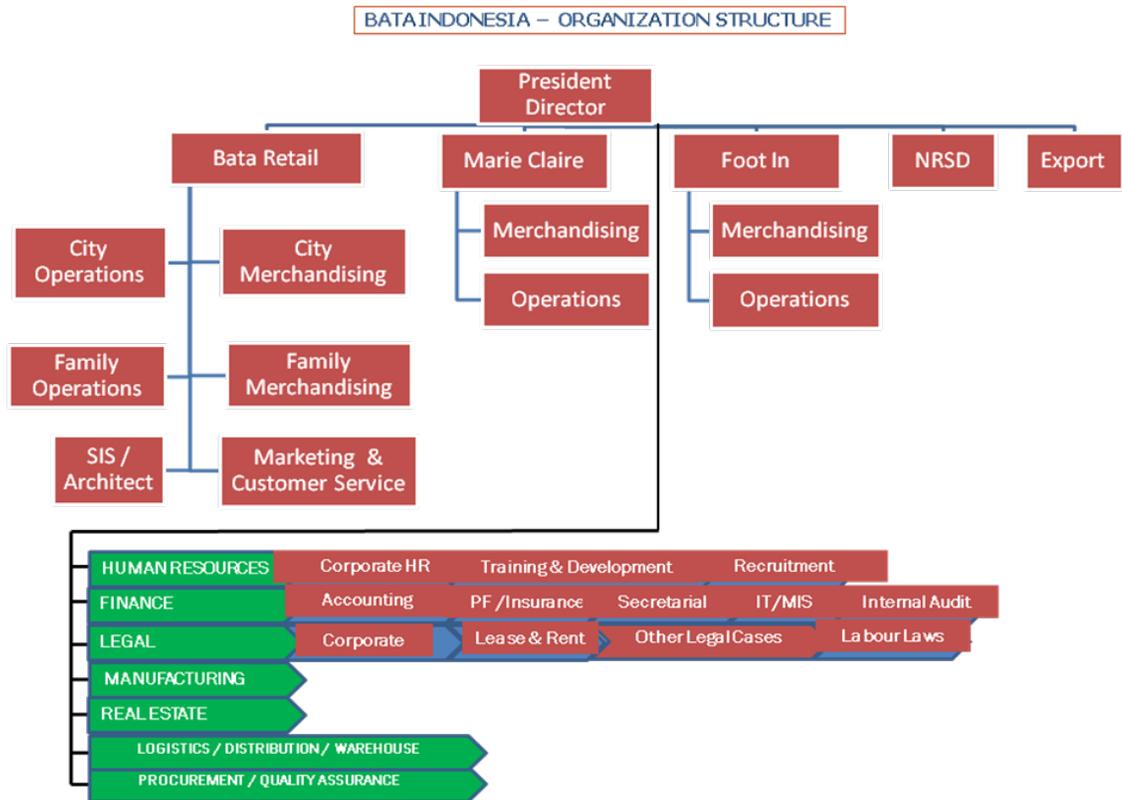
Gambar 2-10 : Graha Bata Jakarta dan Factory Bata Purwakarta ([Anual Report 2010], 02)

2.3.2 Visi dan Misi PT. Sepatu Bata, Tbk

Visi PT. Sepatu Bata, Tbk : "Memperbaiki kehidupan setiap orang dengan membuat produk sepatu dengan *standard* terbaik dan harga terjangkau, serta mampu bersaing dan berkembang sehat dalam menghadapi tantangan masa kini dan masa depan."

Misi PT. Sepatu Bata, Tbk : "Meningkatkan laba untuk mendukung pengembangan perusahaan, serta memberikan deviden yang memuaskan bagi para pemegang saham."

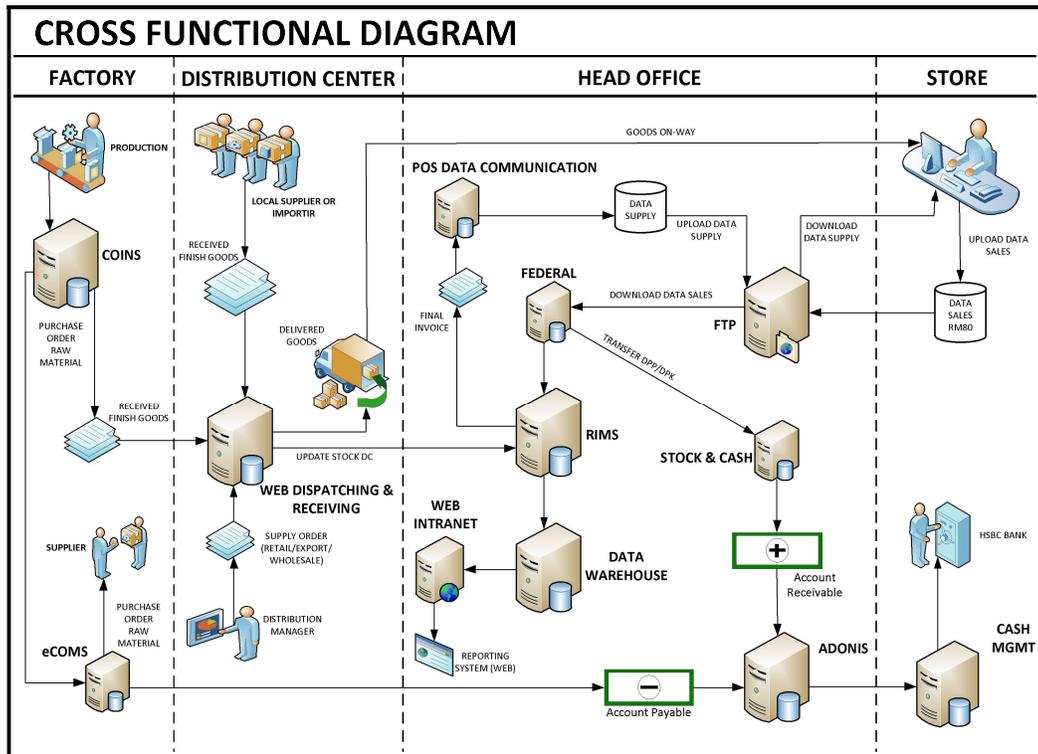
2.3.3 Struktur Organisasi PT. Sepatu Bata, Tbk



Gambar 2-11 : Struktur Organisasi PT. Sepatu Bata, Tbk ([Annual Report 2010], 15)

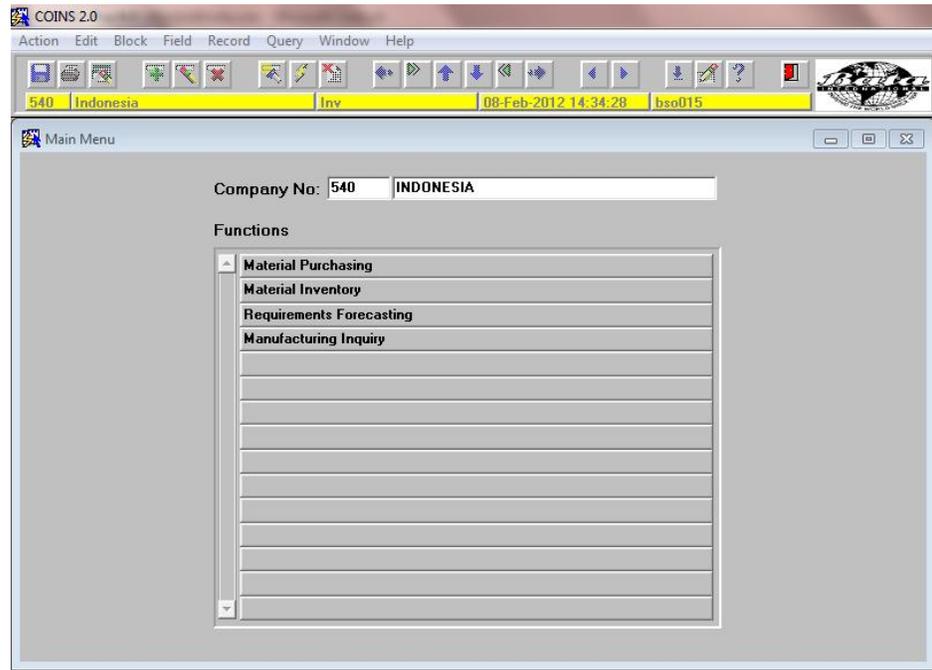
2.3.4 Sistem Informasi PT. Sepatu Bata, Tbk

System informasi yang digunakan PT. Sepatu Bata, Tbk dalam mendukung kegiatan bisnisnya banyak menggunakan bermacam *tools* dan aplikasi, ada aplikasi berbasis *desktop* dan juga aplikasi berbasis web. Dalam proses bisnisnya terbagi menjadi 4 bagian: *factory*, distribusi, *Head office*, dan *store* (toko) seperti dijelaskan pada gambar *cross functional diagram* dibawah ini :



Gambar 2-12 : Cross Funcional Diagram Sepatu Bata

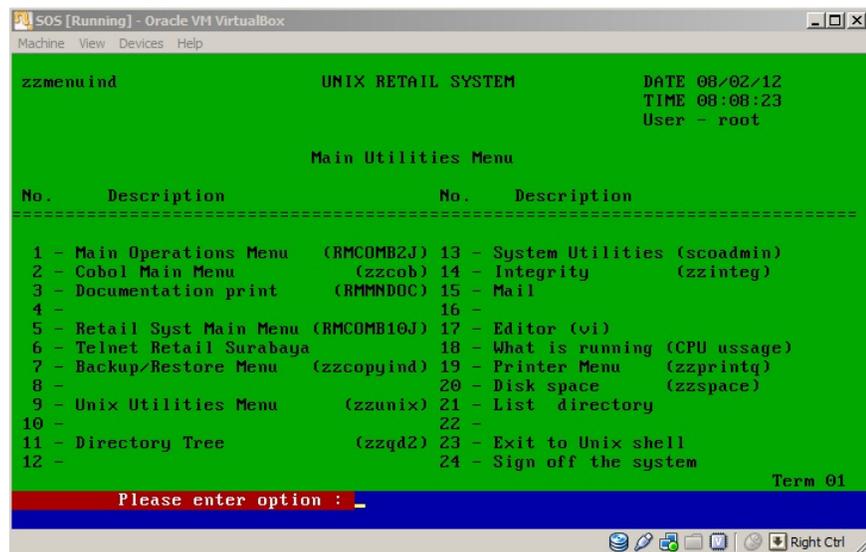
- Factory, terdapat aplikasi :
 - o COINS (*Customer Oriented Information Systems*) merupakan sistem informasi manufacturing perusahaan Sepatu Bata, dimana di dalamnya terdapat modul untuk melakukan pencatatan, pendefinisian, proses dan kalkulasi pembuatan sepatu (ready goods) mulai dari perencanaan produksi, penentuan jadwal produksi, pembuatan model, material, compound, labour dan biaya-biaya lainnya dalam proses pembuatan sepatu. Informasi yang dihasilkan diantaranya adalah *production guide* (merupakan dokumen dasar dalam produksi sepatu) dan *shoe cost* (menghasilkan perhitungan biaya, margin, harga dasar dan harga jual).



Gambar 2-13 : Coins

- Distribusi, terdapat aplikasi :
 - o Dispatching / Receiving aplikasi ini diterapkan didalam warehouse (gudang) barang jadi (ready goods) perusahaan PT Sepatu Bata dimana didalam aplikasi terdapat modul pengelolaan penerimaan barang, penentuan lokasi barang, barcoding barang, informasi stock, pencatatan barang keluar, pengelolaan distribusi termasuk pengelolaan transporter untuk melakukan supply barang ke toko. Informasi atau data Penerimaan, pengeluaran barang dan stock yang dihasilkan secara sistem akan terupload ke dalam sistem RIMS

- Headoffice, terdapat aplikasi dan beberapa server diantaranya aplikasi :
 - o RIMS (Retail Information Management System)digunakan sebagai sistem Informasi Penjualan Produk Sepatu Bata, sistem ini mencatat semua transaksi penjualan, ketersediaan stock barang, history pendistribusian barang.

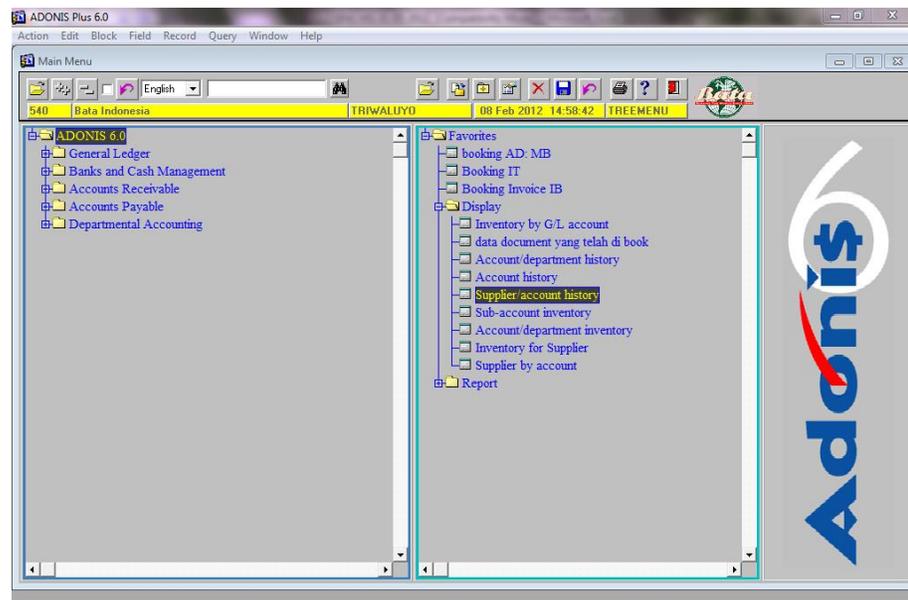


Gambar 2-14 : Rims Sepatu Bata

- o Federal digunakan untuk mengolah data penjualan yang dikirimkan toko melalui FTP (*file transfer protocol*) kemudian diolah dan di*deliver* ke server RIMS
- o Ecoms (*Electronic Cash Out Management System*) merupakan aplikasi berbasis web (intranet), aplikasi diimplementasikan untuk konsolidasi/standarisasi modul-modul pembelian (PO), penerimaan dan pembayaran yang sebelumnya modul-modul ini diterapkan terpisah dimasing-masing department dengan format dan basis data yang berbeda. Aplikasi ini membantu pihak akunting untuk melakukan control *Cash Out* secara terintegrasi.

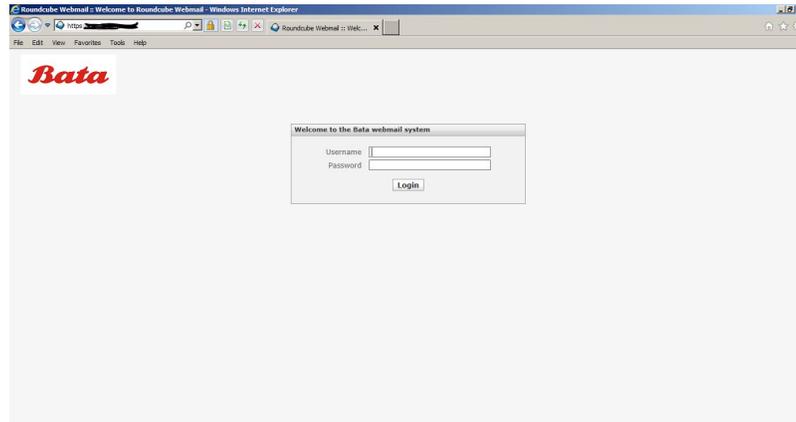
Sebagian besar summary atau rekapitulasi Informasi dan data yang dihasilkan akan terupload kedalam sistem Adonis.

- ADONIS (*Administration ON-line Information System*) merupakan aplikasi standar akunting BSO (*bata shoe organization*), dimana digunakan di seluruh perusahaan Bata dunia. Seperti layaknya aplikasi akunting, aplikasi ini mempunyai modul seperti pencatatan journal, buku besar (general Ledger), Bank , Akun Penerimaan, Akun Pembayaran. Report atau informasi yang dihasilkan selain menjadi data atau dokumen internal perusahaan juga menjadi dokumen yang akan diupload secara sistem ke server pusat BSO setiap akhir penutupan periode.



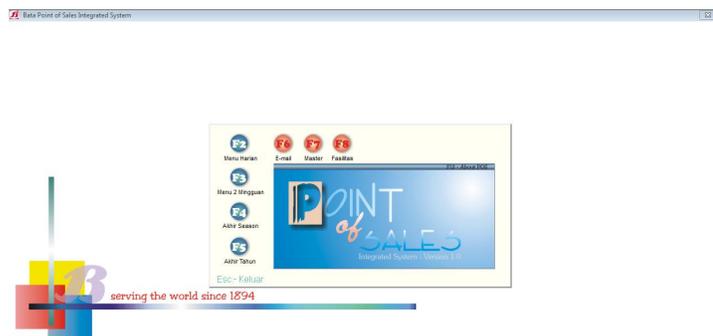
Gambar 2-15 : Adonis

- Mail Server digunakan untuk transaksi surat elektronik sebagai pendukung komunikasi bisnis



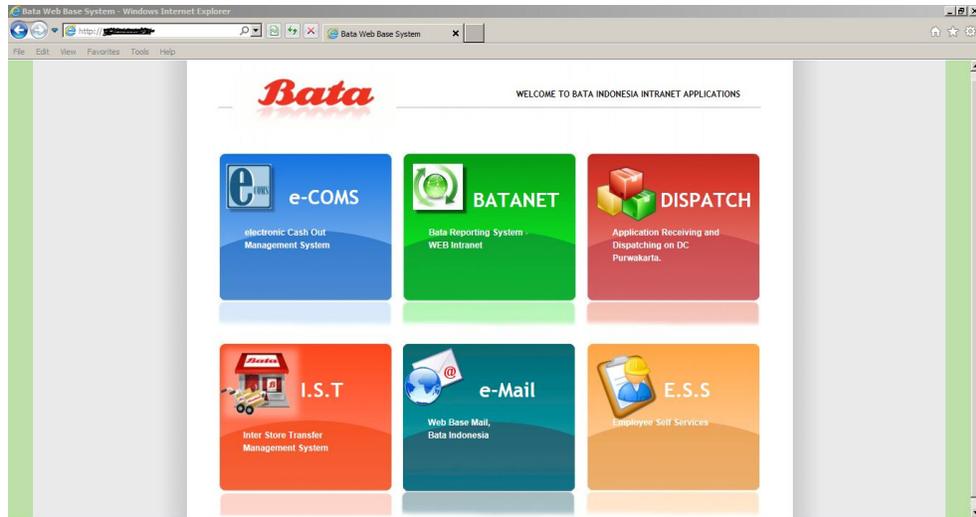
Gambar 2-16 : Webmail Sepatu Bata

- FTP Server digunakan untuk menerima data penjualan dari seluruh toko yang kemudian didistribusikan ke aplikasi lainnya.
 - Stock and Cash digunakan untuk mengetahui secara realtime stock dan dana cash yang tersedia dari hasil penjualan.
- Store, terdapat apliksi :
- POS (Point Of Sales) digunakan untuk pencatatan penjualan di toko-toko sepatu Bata



Gambar 2-17 : POS ([Sepatu Bata])

- o Finger scan digunakan untuk mengidentifikasi karyawan agar mendapatkan potongan harga sebesar 25% apabila melakukan transaksi untuk semua produk di toko sepatu bata, aplikasi finger scan yang terdapat di beberapa toko besar saja.



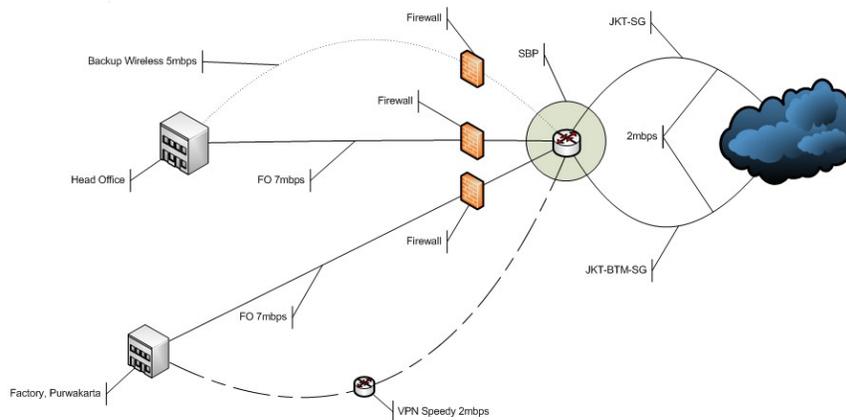
Gambar 2-18 : Bata Intranet Application

2.3.5 Infrastruktur PT. Sepatu Bata, Tbk

Untuk menunjang bisnisnya, PT. Sepatu Bata, Tbk juga membangun infrastruktur yang cukup kompleks, karena harus menghubungkan *headoffice* di Jakarta dengan *Factory* (pabrik) di Purwakarta dan harus dapat menjangkau 600 toko yang tersebar dibanyak wilayah iIndonesia, sehingga dalam operasional sehari-harinya PT.Sepatu Bata menggandeng Perusahaan atau vendor sebagai mitra kerja diantaranya :

- *Internet Service Provider* (ISP) yang menyediakan Link dan bandwitdh Internetnya.
- IT Outsorcing yang melakukan *onsite service* terhadap kebutuhan komputer di toko.

- IT Supplier yang melakukan pengadaan terhadap kebutuhan cetak mencetak dokumen seperti pengadaan tinta, foto copy, dan lain sebagainya.



BATA INDONESIA
Network Topology

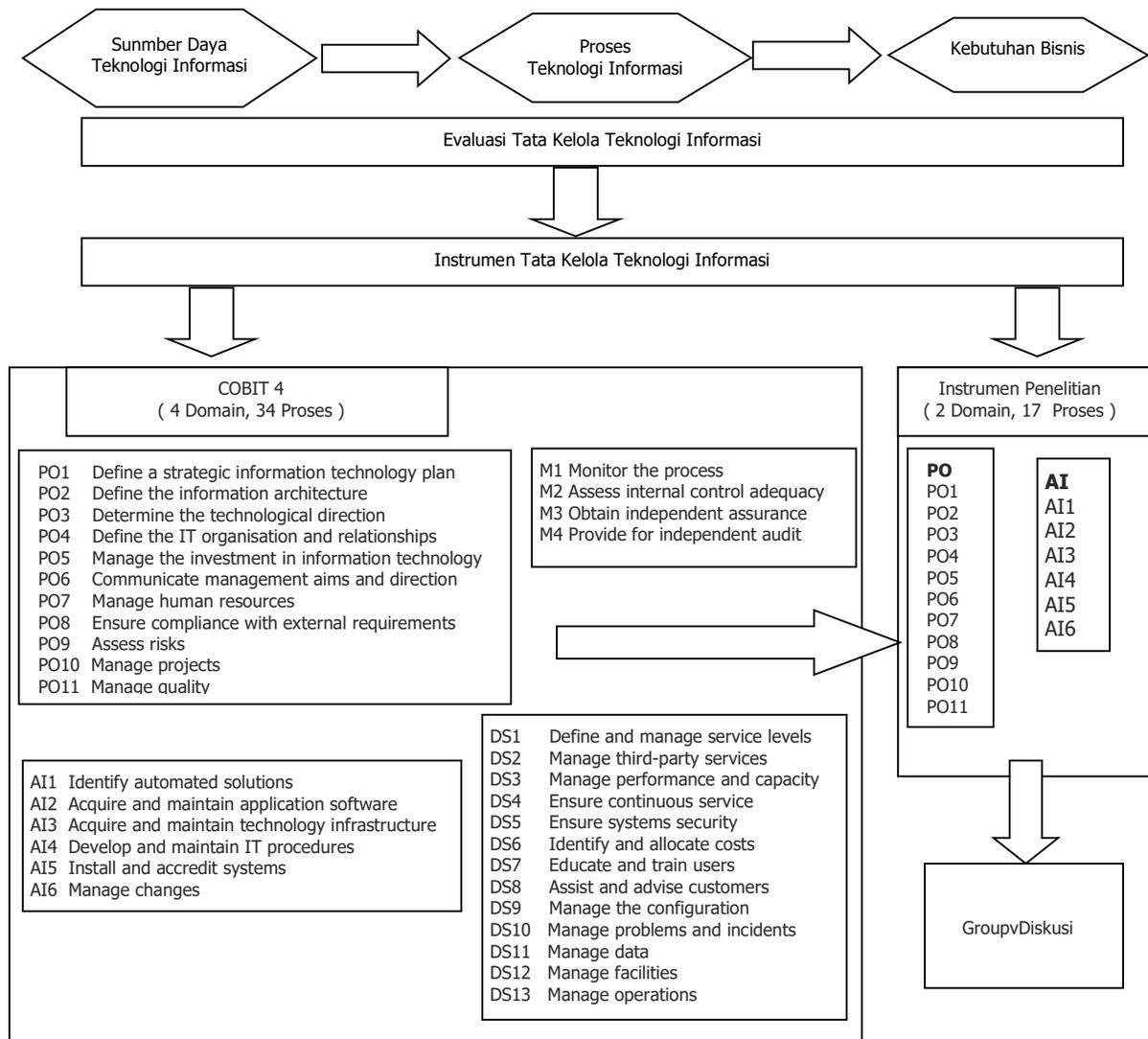
Gambar 2-19 : Network Topology

Dari gambar II-19 menjelaskan, Link untuk koneksi dari *Head office* ke *Factory* Purwakarta menggunakan *fiber Optic* dan sebagai *backup link* digunakan wireless, hal ini untuk menghindari *disconnect* apabila terjadi gangguan pada *fiber optic* . Teknologi koneksi yang digunakan adalah VPN IP, sehingga network Jakarta dan network Purwakarta berada dalam satu network sebagai *Local Area Network (LAN)*.

Untuk komunikasi *voice* dari Jakarta ke Purwokarta memanfaatkan Link yang tersedia yaitu menggunakan VOIP (*Voiece Over Internet Protocol*), sehingga dengan menggunakan komunikasi VOIP dapat *me-reduce cost* biaya komunikasi Interlokal Telepon. Sedangkan untuk koneksi di setiap Toko menggunakan paket layanan Internet Unlimited Speedy PT. Telkom sehingga koneksi Internet terjadi secara *realtime*

2.4 Kerangka Penelitian

Berdasarkan landasan teori yang telah dipaparkan, maka konsep penelitian ini dapat digambarkan sebagaimana gambar 2-20 di bawah ini :



Gambar 2-20 : Kerangka Berpikir

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa dalam COBIT terdapat 4 domain yaitu PO, AI, DS dan ME yang keseluruhannya terdiri dari 34 proses. Akan tetapi instrument evaluasi tata kelola dalam penelitian hanya terdiri dari

dua buah domain, yaitu domain PO (*Plan and Organise*) yang terdiri dari 10 proses dan domain AI(*Aquire and Implement*) yang terdiri dari 7 proses.

2.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada landasan teori yang telah dipaparkan di atas diketahui bahwa pengelolaan TI yang baik dilakukan dengan menilai kesesuaian antara penerapan TI dan proses bisnis organisasi. Dengan demikian dari tinjauan Tata Kelola Teknologi Informas yang sudah berjalan dapat dikemukakan bahwa hipotesis mengenai tingkat kematangan pelaksanaan Tata kelola Teknologi Informasi di PT. Sepatu Bata diduga berada pada level 2 (*Repeatable But Invinitive*), sehingga untuk mencapai kematangan perlu ada sebuah perbaikan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian adalah investigasi yang sistematis, terkontrol, empiris dan kritis dari suatu proposisi hipotesis mengenai hubungan tertentu antarfenomena (Kerlinger, 1986: 17-18). Penelitian merupakan refleksi dari keinginan untuk mengetahui sesuatu berupa fakta-fakta atau fenomena alam. Perhatian atau pengamatan awal terhadap fakta atau fenomena merupakan awal dari kegiatan penelitian yang menimbulkan suatu pertanyaan atau masalah (Indriantoro & Supomo, 1999).

Masri Singarimbun mengklasifikasikan penelitian dalam dua jenis yakni penelitian murni (*pure research*) dan penelitian terapan (*applied research*). Supranto (1993) menyebut penelitian murni adalah penelitian yang bertujuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang didasari oleh keinginan hanya sebatas untuk pengetahuan. Sementara penelitian terapan adalah penelitian yang hasilnya digunakan untuk membuat keputusan dalam rangka memecahkan persoalan dan menguji hipotesa.

Menurut Supranto (1993) penelitian deskriptif bertujuan menjelaskan karakteristik satu keadaan secara menyeluruh dan teliti. Dalam penelitian ini diharapkan tidak melakukan kesimpulan yang terlalu jauh atas data yang ada, karena tujuan dari penelitian ini hanya mengumpulkan fakta dan menguraikan secara menyeluruh dan teliti sesuai dengan persoalan yang akan dipecahkan.

Berdasarkan pada pengertian penelitian di atas, dapat didefinisikan bahwa penelitian pada Tesis ini merupakan penelitian deskriptif, yang artinya penulis mendeskripsikan tata kelola Teknologi Informasi yang sudah berjalan di PT. Sepatu Bata, Tbk apakah tata kelola yang sudah ada sesuai dan selaras dengan visi, misi dan tujuan dari perusahaan. Untuk mengukur keselarasan goal Organisasi dengan goal IT dapat dilihat berdasarkan hasil yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan yang dibuat dalam bentuk kuesioner dengan menggunakan standard COBIT Daftar kuesioner terlampir [Lampiran 2]

3.2 Metode Pemilihan Sample

Metode penarikan sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, yaitu sample yang diambil dengan maksud atau tujuan tertentu. Seseorang atau sesuatu diambil sebagai sample karena peneliti menganggap bahwa seseorang atau sesuatu tersebut memiliki informasi yang diperlukan bagi penelitiannya.

Dengan mengacu pada metode penarikan sample tersebut di atas sample yang dipilih merupakan sample yang mengelola dan mengoperasikan Teknologi Informasi di PT. Sepatu Bata, Tbk yaitu staff Department MIS. Dimana dari semua responden sudah memiliki masa kerja lebih dari dua tahun sehingga dapat diasumsikan sudah memahami sistem dan proses yang ada dengan baik. Jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 7 orang, detail responden ditunjukkan dalam tabel.

Tabel 3-1 : Responden Kuesioner

No.	Responden	Jumlah
1.	Manager MIS	1
2.	Senior Network and Infrastructure	1
3.	Senior Development	1
4.	Programmer	3
5.	Store and Data collector	3
6.	Desktop Support	1
	Jumlah	10

3.3 Metode Pengumpulan Data

Didalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan tujuan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Jenis data yang dikumpulkan terbagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1. Data Primer

Data primer dihimpun langsung dari tempat penelitian. Dalam penelitian ini data primer berupa hasil wawancara dan hasil kuesioner. Data primer ini diperoleh melalui :

- a. Observasi, yaitu dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian, selama periode waktu tertentu.
- b. Metode Survey, yaitu dengan menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada responden yang terpilih sebagai sampel dalam penelitian. Kuesioner berisi daftar pertanyaan yang ditujukan kepada responden untuk diisi. Dengan demikian, peneliti akan memperoleh data atau fakta yang bersifat teoritis yang memiliki hubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.
- c. Forum Group Discussion, yaitu membentuk forum diskusi untuk saling membagi informasi sesuai dengan topik yang diangkat dalam penelitian ini.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk melengkapi data primer yang diperoleh dari responden, data sekunder diperoleh dari beberapa referensi seperti buku-buku, laporan hasil penelitian, dokumen dan arsip yang berkaitan dengan penelitian. Untuk mendapatkan data sekunder dilakukan berbagai cara yaitu:

- a. Studi dokumentasi, Dalam studi dokumentasi ini pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari referensi dari berbagai media, seperti dokumen perusahaan catatan kasus, laporan kerja, dan lain sebagainya yang terdapat di lingkungan ataupun di luar

obyek penelitian. Selain itu juga menggunakan buku, jurnal ilmiah, majalah, dan paduan COBIT 4.0.

b. Website atau situs-situs literatur, data dikumpulkan dari internet.

3.4 Instrumentasi

Sebagai alat pengumpul data, peneliti mencoba menyusun alat atau instrumen yang berupa pertanyaan kuesioner. Instrumen disusun berdasarkan penyebaran konsep teori, empiris dan operasional.

pertanyaan disesuaikan dengan buku ITGI (IT Governance Institute) khususnya pada domain PO dan AI, sehingga jumlah item dalam alat ukur tidak dapat ditentukan secara umum melainkan memerlukan berbagai pertimbangan secara teoretis maupun praktis. Dari situlah dapat diketahui jumlah pertanyaan sebanyak 493 item. [LAMPIRAN 2]

Perancangan kuesioner dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan untuk setiap level kematangan pada domain PO dan AI COBIT versi 4.1, dan setiap *Control Objective* pada domain PO dan AI terdiri dari 5 level dengan urutan dari level 0 sampai dengan level 5. Setiap *Control Objective* domain PO dan AI pada masing-masing level mempunyai beberapa pertanyaan, sehingga setiap *Control Objective* pada domain PO dan AI mempunyai banyak pertanyaan, untuk jumlah pertanyaan pada setiap *Control Objective* pada domain PO dan AI dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3-2 : Daftar Pertanyaan per-Control Objective pada domain PO & AI

<i>Control Objective</i>	Tingkat Kematangan						Jumlah
<i>Domain Planning & Organisation</i>	0	1	2	3	4	5	-
PO1 - Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT	2	5	4	6	6	5	28
PO2 - Mendefinisikan Arsitektur Informasi	2	4	3	6	9	7	31
PO3 - Menentukan Arah Teknologi	3	5	5	6	11	7	37
PO4 - Menetapkan Hubungan, Organisasi, dan Proses-proses TI	1	4	3	9	8	5	30
PO5 - Mengelola Investasi IT	2	5	4	7	6	6	30
PO6 - Menyampaikan Arah dan Maksud Manajemen	2	3	4	5	3	3	20
PO7 - Mengelola Sumber Daya Manusia TI	2	4	2	5	5	5	23
PO8 - Mengelola Mutu	3	3	2	4	9	5	26
PO9 - Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT	3	7	3	7	11	7	38
PO10 - Mengelola Proyek-proyek	1	8	6	8	9	5	37
Total	21	48	36	63	77	55	300
<i>Control Objective</i>	Tingkat Kematangan						Jumlah
<i>Domain Acquisition & Implementation</i>	0	1	2	3	4	5	
AI 1 - Mengenali Solusi Otomatis	2	4	5	4	6	6	27
AI 2 - Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Software	2	4	4	5	3	6	24
AI 3 - Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	1	4	4	4	4	4	21
AI 4 - Memungkinkan Penggunaan dan Operasi	2	6	5	9	11	5	38
AI 5 - Memperoleh Sumber Daya IT	2	4	6	6	7	7	32
AI 6 - Mengelola Perubahan-perubahan	2	4	2	4	9	5	26
AI 7 - Memasang dan Mengakui Perubahan dan Solusi	1	3	3	4	8	6	25
Total	12	29	29	36	48	39	193

Pertanyaan dalam kuesioner ini menggunakan skala Ya dan Tidak [Guttman], pertanyaan yang diberikan hanya dua pilihan jawaban bagi responden. Skala ini dapat pula dibentuk dalam bentuk *checklist*. Apabila di *checklist* (\checkmark) menandakan jawabannya Ya atau Tidak. dari hasil kuesioner tersebut kemudian akan dilakukan konversi nilai terhadap setiap jawaban dari responden. Konversi dilakukan dengan menggunakan nilai 0 untuk jawaban tidak (T) dan nilai 1 untuk jawaban Ya (Y). dari hasil konversi kemudian dilakukan normalisasi dengan membagi total nilai konversi dengan jumlah pertanyaan yang ada pada setiap level, kemudian setelah dilakukan normalisasi dilakukan penghitungan rata-rata dengan membagi total nilai jawaban dengan jumlah responden, dari hasil tersebut penulis bisa mengetahui berapa tingkat kematangan untuk masing-masing *Control Objective* pada masing-masing domain PO dan AI.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik ini akan mengemukakan dasar pemikiran dan langkah-langkah pemilihan *Control Objective* yang akan digunakan dalam pembentukan model tata kelola TI khususnya dari sisi perencanaan dan pengorganisasian atau PO (*Planning and Organization*) serta pengadaan dan implementasi atau AI (*Acquisition and Implementation*) teknologi informasi.

Evaluasi Model tata kelola TI yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah model yang menyediakan jawaban terhadap permasalahan yang ditemukan di PT. Sepatu Bata, Tbk dan memberikan rekomendasi tindakan-tindakan yang perlu diambil oleh *management* Sepatu Bata sehubungan dengan pengelolaan TI khususnya dalam melakukan perencanaan dan pengorganisasian atau PO (*Planning and Organization*) serta pengadaan dan implementasi atau AI (*Acquisition and Implementation*) teknologi informasi.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data secara deskriptif-kuantitatif. Desain deskriptif-kuantitatif yang digunakan yaitu desain deskriptif survey/kuesioner. Desain atau format deskriptif survey/kuesioner dilakukan

dengan mengambil sampel dari populasi sebagai subyek penelitian, pendapat subyek penelitian inilah yang akan dideskripsikan tentang variable yang kita teliti.

Dalam penelitian ini sebanyak 10 sampel yang telah dipilih dari populasi, akan diberikan kuesioner yang bersifat pertanyaan sebanyak 493 pertanyaan dari 10 domain PO dan 7 dari domain AI dengan setiap domain mempunyai 5 level dari level 0 sampai dengan level 5. Kemudian dilakukan analisis data secara deskriptif (kuantitatif).

Pengukuran tingkat kematangan dilakukan secara berjenjang antara lain :

- a. Memilih Control Objective yang diperlukan. Pemilihan Control Objective bertujuan untuk memilih Control Objective pada domain PO dan AI COBIT Versi 4, apa saja yang dibutuhkan oleh model tata kelola TI yang akan dikembangkan. Pemilihan Control Objective dilakukan melalui implementasi kuesioner yang bisa dilihat secara rinci pada [LAMPIRAN 3].
- b. Menilai tingkat kematangan Control Objective terpilih. Penilaian kematangan Control Objective bertujuan untuk menentukan maturity level (tingkat kematangan) dari setiap Control Objective yang dibutuhkan. Penilaian tingkat kematangan dilakukan dengan mengidentifikasi keberadaan dan kondisi setiap Control Objective terpilih pada pengelolaan TI yang sudah berjalan di PT. Sepatu Bata, Tbk. Fakta yang ditemukan kemudian dipetakan ke dalam *maturity COBIT Management Guidelines*. Hasil yang diperoleh menunjukkan *maturity level* setiap *Control Objective* pada kondisi saat ini. Pengelolaan tingkat kematangan dikembangkan dengan teknik agregasi dari perbagai Control Objective pada domain PO dan AI. Dari hasil kuesioner tersebut kemudian akan dilakukan konversi nilai terhadap setiap jawaban dari responden. Konversi dilakukan dengan menggunakan nilai 0 untuk jawaban tidak (T) dan nilai 1 untuk jawaban Ya (Y). dari hasil konversi kemudian dilakukan normalisasi dengan

membagi total nilai konversi dengan jumlah pertanyaan yang ada pada setiap level, kemudian setelah dilakukan normalisasi dilakukan penghitungan rata-rata dengan membagi total nilai jawaban dengan jumlah responden, dari hasil rata-rata tiap Control Objective pada domain PO dan AI dituangkan pada diagram/grafik sarang laba-laba, yang selanjutnya kita bisa melakukan uji hipotesis penelitian apakah hipotesis yang peneliti ajukan itu bisa diterima atau tidak.

- c. Deskripsi analisis untuk solusi diatas, dengan cara menentukan target kematangan Control Objective terpilih dalam hal ini pada domain PO dan AI. Target kematangan Control Objective adalah kondisi ideal tingkat kematangan dari setiap Control Objective yang diinginkan (*to-be*) yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI yang akan dikembangkan. Target kematangan untuk setiap *Control Objective* akan ditentukan dengan melihat lingkungan internal bisnis dan tingginya ekspektasi jajaran manajemen Sepatu Bata terhadap *Control Objective* COBIT versi 4 yang dibutuhkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dianalisis mengenai gap antara kondisi saat ini dan kondisi yang akan datang. Setelah tingkat kematangan proses pada kondisi saat ini (*as-is*) dan target kematangan Control Objective yang diinginkan (*to-be*) dapat ditentukan, maka selanjutnya gap yang muncul antara kondisi *as-is* dan *to-be* berguna untuk menentukan Control Objective COBIT apa saja yang memerlukan peningkatan.

3.6 Jadwal Penelitian

Penelitian ini direncanakan mengikuti jadwal penelitian seperti yang terlihat pada Tabel berikut:

Tabel 3-3 : Tabel Jadwal Penelitian

No	Aktivitas	Desember 2011				Januari 2012				Pebruari 2012				Maret 2012		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Pencarian dan pemilihan objek penelitian	■														
2	Pengenalan institusi objek penelitian	■														
3	Perumusan masalah		■													
4	Penentuan topik dan pembimbing tesis		■													
5	Pengumpulan bahan pustaka dan literatur		■	■	■											
6	Penyusunan kerangka konsep dan hipotesis			■	■	■	■									
7	Penyusunan metode penelitian			■	■	■	■									
8	Penyusunan proposal tesis			■	■	■	■									
9	Pengajuan sidang proposal tesis							■								
10	Sidang proposal tesis							■								
11	Penyempurnaan naskah proposal tesis							■								
12	Pengumpulan data								■	■						
13	Analisis data								■	■						
14	Penyusunan naskah akhir tesis									■	■					
15	Pengajuan sidang tesis											■				
16	Sidang tesis											■				
17	Penyempurnaan naskah tesis												■	■		
18	Duplikasi naskah tesis															■
19	Penyerahan tesis															■

BAB 4 ANALISA DAN INTERPRETASI

4.1. Data Responden

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik penelitian sample yang dilakukan untuk tujuan tertentu saja, dari 10 kuesioner yang sudah dibagikan kepada responden dan hanya 7 orang yang mengembalikan kuesioner serta memberikan tanggapan karena 3 responden yang tidak mengembalikan sedang bertugas ke luar kota untuk keperluan training dan installasi PC di toko. Responden yang berpartisipasi merupakan pengelola dan pengembang Teknologi Informasi yang juga staff MIS pada PT. Sepatu Bata, Tbk.

Adapun perincian data responden dapat dilihat pada tabel 4-1 berikut :

Tabel 4-1 : Responden Kuesioner

No.	Responden	Jumlah
7.	Manager MIS	1
8.	Senior Network and Infrastructure	1
9.	Senior Development	1
10.	Programmer	2
11.	Store and Data collector	1
12.	Desktop Support	1
	Jumlah	7

4.2 Analisa Tingkat kematangan / *Maturity Level*

Analisa dilakukan untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Sepatu Bata, Tbk terhadap *control objective*. *Control objective* yang akan dilakukan penilaian adalah *control objective* yang berada pada domain PO

(*Planning and Organization*) dan AI (*Acquisition and Implementation*). Berikut hasil kuesioner ditampilkan dalam tabel 4-2 berikut ini :

Tabel 4-2 : Responden Kuesioner

Control Objective	jmlh Pertanyaan	Index	Maturity Level
Domain Planning & Organisation			
PO1 - Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT	28	2,32	2
PO2 - Mendefinisikan Arsitektur Informasi	31	2,39	2
PO3 - Menentukan Arah Teknologi	37	2,55	3
PO4 - Menetapkan Hubungan, Organisasi, dan Proses-proses TI	30	2,38	2
PO5 - Mengelola Investasi IT	30	2,30	2
PO6 - Menyampaikan Arah dan Maksud Manajemen	20	2,85	3
PO7 - Mengelola Sumber Daya Manusia TI	23	2,15	2
PO8 - Mengelola Mutu	26	2,54	3
PO9 - Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT	38	2,09	2
PO10 - Mengelola Proyek-proyek	37	2,73	3
	Total	Rata-rata	
	300	2,43	2,4
Domain Acquisition & Implementation			
AI 1 - Mengenali Solusi Otomatis	27	2,47	2
AI 2 - Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Software	24	2,69	3
AI 3 - Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	21	2,55	3
AI 4 - Memungkinkan Penggunaan dan Operasi	34	2,14	2
AI 5 - Memperoleh Sumber Daya IT	32	2,81	3
AI 6 - Mengelola Perubahan-perubahan	26	2,48	2
AI 7 - Memasang dan Mengakui Perubahan dan Solusi	25	2,74	3
	Total	Rata-rata	
	193	2,25	2,57

Untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola TI saat ini digunakan kuesioner *cobit maturity model* [Lampiran 2]. Kuesioner dibuat berdasarkan kriteria kematangan yang ditetapkan pada COBIT 4 untuk setiap proses yang terdapat dalam domain PO dan AI. Kuesioner menggunakan skala *likert* dengan bobot untuk setiap pertanyaan ditetapkan 0 dan 1. Pertanyaan dengan jawaban Ya (Y) dikonversikan dengan nilai 1, sebaliknya untuk jawaban Tidak (T) dikonversikan dengan nilai 0. Penilaian tingkat kematangan setiap proses TI mengacu pada *model maturity* COBIT versi 4 Management dengan kriteria index penilaian sebagai berikut :

Tabel 4-3 : Responden Kuesioner

0 – 0.50	Non-Exixtent
0.51 – 1.50	Initial/Ad Hoc
1.51 – 2.50	Repeatable But Invinitive
2.51 – 3.50	Defined Process
3.51 – 4.50	Managed and Measurable
4.51 – 5.00	Optimesed

Dari pengukuran tingkat kematangan tata kelola TI ini selain akan diketahui penilaian tentang kondisi saat ini juga dapat diketahui kondisi tata kelola TI yang diharapkan.

Selain perhitungan *maturity* juga diadakan Forum Group Diskusi dengan staff MIS selaku pengelola Teknologi Informasi sebagai pihak yang dianggap paling memahami Teknologi Informasi yang sedang berjalan di PT. Sepatu Bata, hanya saja dalam Group Diskusi ini tidak dihadiri oleh manager MIS karena kesibukannya sehingga dari jumlah responden yang ada hanya dihadiri oleh 6 orang saja [Lampiran 4].

Adapun temuan dari hasil Group Diskusi berdasarkan kuesioner yang disebarakan secara umum adalah sebagai berikut :

Tabel 4-4 : Temuan Hasil Diskusi Berdasarkan Kuesioner

Domain Planning & Organisations (PO)	
PO1	Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT
	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen telah meyakini perlunya suatu perencanaan strategi TI. • Perencanaan strategi TI dilakukan hanya untuk merespons kebutuhan bisnis, sehingga cenderung sporadis dan tidak konsisten. • Belum didefinisikan suatu proses pengambilan keputusan yang terstruktur. • Resiko-resiko strategi TI hanya diidentifikasi secara informal dalam pelaksanaan proyek-proyek TI yang dilakukan.
<i>Maturity level: 2 Repeatable But Invitive</i>	
PO2	Mendefinisikan Arsitektur Informasi
	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen sudah mengetahui pentingnya suatu arsitektur informasi bagi perusahaan. • Prosedur pelaksanaan proses-proses TI sudah didefinisikan walaupun masih bersifat draft dan belum dipublikasikan secara resmi oleh Department MIS. • Belum ada mekanisme pelatihan yang rutin dan terencana dalam hal penguasaan perencanaan arsitektur TI • Penentuan kebutuhan pengembangan komponen arsitektur TI masih dilakukan secara individual.
<i>Maturity level: 2 – Repeatable but Intuitive</i>	
PO3	Menentukan Arah Teknologi

<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen secara implisit telah menyadari perlu dan pentingnya perencanaan teknologi. • Perencanaan teknologi yang dilakukan lebih didasarkan untuk menyelesaikan masalah teknis yang timbul, dan tidak berdasarkan kebutuhan bisnis perusahaan secara keseluruhan. • Belum ada mekanisme pelatihan dan pengkomunikasian peran dan tanggung jawab dalam pengevaluasian perubahan dan perkembangan teknologi yang terus berjalan.
<i>Maturity level: 3 – Define Process</i>
PO4 Mendefinisikan Proses, Organisasi dan Hubungan IT
<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan lingkungan internal cukup baik • Struktur organisasi TI belum sempurna • Manajemen menyadari kebutuhan staf TI sangat penting dan harus mempunyai keahlian yang baik untuk bisa mendapatkan hasil yang baik • Ada definisi fungsi yang dilakukan oleh personal TI dan itu dilakukan oleh user
<i>Maturity level: 3 - Define Process</i>
PO5 Mengelola Investasi IT
<ul style="list-style-type: none"> • Dalam mengelola investasi TI pihak manajemen dalam penerapan TI diperusahaan harus disertai dengan evaluasi/penilaian, dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaannya masih diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut. • Kebijakan dan proses untuk investasi pendanaan terdeskripsi, terdokumentasi dan dikomunikasikan dengan baik • Pendanaan TI belum selaras dengan strategi TI dan rencana bisnis

- Proses pendanaan dan pemilihan sudah terformula, didokumentasikan dan dikomunikasikan dengan pihak manajemen
- Training formal merupakan kebutuhan dasar tiap inisiatif individu
- Pendekatan formal dari pemilihan investasi TI dan pendanaan menjadi faktor utama
- Ada beberapa staf TI yang belum mempunyai pengalaman dan keterampilan yang dibutuhkan untuk membutuhkan untuk membuat pendanaan TI
- Pihak manajemen juga merekomendasikan investasi TI yang sesuai

Maturity level: 2 – Repeatable but Intuitive

PO6 Communicate Management Aims and Direction

- Penerapan TI sudah didukung oleh kebijakan manajemen perusahaan
- Manajemen membangun, mendokumentasikan sebuah control informasi yang komplit, dan juga membuat manajemen kualitas yang termasuk didalamnya adalah kebijakan-kebijakan, prosedur dan standarisasi
- Proses kebijakan yang telah ada di dalam departemen dilakukan secara terstruktur, terawat dan diketahui seluruh staf. Prosedur dan standarisasi yang ada dapat diterimadan meliputi beberapa isu elemen
- Manajemen telah mengirimkan peringatan pesan keamanan IT yang penting.
- Training resmi dapat mensupport kontrol lingkungan informasi tetapi sulit diterima.
- Selama ada pembangunan kembang api untuk menghormati kebijaksanaan control dan standar, terdapat ketidak konsistenan pada pengawasan terhadap kebijakan dan standarisasi ini.

Maturity level: 3 –Define Process

PO7 Mengelola SDM IT

- Pihak manajemen dalam mengelola sumber daya manusia TI untuk memenuhi kebutuhan bisnis TI yang kompeten dan memotivasi orang untuk membuat dan menyampaikan layanan TI sudah mulai berkembang, dimana prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda, belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu. Terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi.
- Ada beberapa pendekatan teknis yang dilakukan oleh pihak manajemen untuk menggunakan dan mengelola sumber daya manusia TI yang digerakkan oleh kebutuhan proyek tertentu, bukannya oleh keseimbangan pemahaman dari ketersediaan internal dan eksternal staf yang terampil
- Sebagian besar training informal terjadi untuk personel baru, bagi personel yang sudah senior mendapatkan training untuk memenuhi kebutuhan tertentu.

Maturity level: 2 – Repeatable but Intuitive

PO8 Mengelola Mutu

- Proses manajemen kendali mutu telah dikomunikasikan oleh manajemen dan mencakup manajemen IT dan end-user.
- Program training dan pendidikan muncul untuk mengajar semua level perusahaan tentang mutu.
- Harapan mutu dasar menjadi jelas dan terbagi diantara proyek-proyek dan dalam perusahaan IT.
- Praktek dan tools sederhana bagi manajemen mutu muncul sudah dilakukan.

Maturity level: 3 – Defined Process

PO9 Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT

- Pihak manajemen dalam proses menilai dan mengelola resiko-resiko TI guna memenuhi kebutuhan bisnis untuk TI dari analisis dan komunikasi resiko-resiko TI dan dampak potensialnya pada proses dan tujuan bisnis sudah mulai berkembang, dimana prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda, belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu. Terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi
- Pihak manajemen telah melakukan pendekatan penilaian resiko berkembang dan belum matang ada dan diterapkan pada kebijakan manajer proyek.
- Manajemen resiko selalu pada level tinggi dan diterapkan hanya pada proyek utama dan sebagai atau sebagai jawaban atas masalah-masalah
- Sebagian besar proses kelonggaran resiko belum diterapkan dimana resiko belum banyak dikenali.

Maturity level: 2 – Repeatable but Intuitive

PO10 Mengelola Proyek-proyek

- Manajemen proses telah mengelola proyek-proyek yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dari penyampaian hasil proyek di dalam kerangka waktu yang disetujui
- Metodologi dan proses manajemen proyek IT telah dibangun dan dikomunikasikan.
- Proyek-proyek IT telah ditentukan dengan bisnis sesuai dan sasaran teknis.
- Manajemen bisnis dan senior IT mulai terikat dan terlibat dalam manajemen proyek-proyek IT.

<ul style="list-style-type: none"> • Kantor manajemen proyek dibangun di dalam IT, dengan peran dan tanggung jawab awal tertentu. • Proyek-proyek IT diawasi dengan baik dan memperbarui kejadian penting, rencana, biaya, dan ukuran kinerja. • Training manajemen proyek adalah hasil utama dari inisiatif staff individu. • Prosedur jaminan mutu dan aktivitas penerapan pusat sistem telah ditentukan tetapi tidak luas diterapkan oleh manajer-manajer IT. • Proyek mulai dikelola seperti portofolio.
<i>Maturity level: 3 – Defined Process</i>

Domain AI (<i>Acquisition and Implementation</i>)
AI1 Identifikasi Solusi secara Otomatis
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses sudah mengidentifikasi solusi yang secara otomatis untuk memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam mewujudkan fungsional bisnis dan kebutuhan kontrol dalam rancangan yang efektif dan efisien • Beberapa pendekatan intuitif mengenali keberadaan solusi IT dan bermacam-macam bisnis. • Solusi dikenali secara informal berdasar pengalaman dan pengetahuan internal piha IT. • Kesuksesan setiap proyek bergantung keahlian dari beberapa individu utama. • Mutu dokumentasi dan pembuat keputusan dengan sangat berbeda
<i>Maturity level: 2 – Repeatable but Intuitive</i>
AI2 Meperoleh dan Merawat Aplikasi Software
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses telah merawat aplikasi software yang memenuhi

kebutuhan bisnis IT dengan membuat aplikasi yang tersedia dengan kebutuhan bisnis, dan dengan pada waktunya dan biaya yang pantas.

- Proses pemahaman umumnya baik dan jelas ada dalam perolehan dan perawatan aplikasi software.
- Proses ini bersama dengan IT dan strategi bisnis.
- Usaha telah dibuat untuk menerapkan proses terdokumentasi secara konsisten di seluruh aplikasi dan proyek berbeda.
- Metodologi-metodologi umumnya tidak fleksibel dan sulit diterapkan dalam semua keadaan, jadi langkah yang mungkin adalah dengan melewatinya.
- Aktivitas perawatan direncanakan, dijadwal dan dikoordinasikan.

Maturity level: 3 – Defined Process

AI3 Memperoleh dan Merawat Infrastructure Teknologi

- Manajemen proses telah memperoleh dan merawat infrastruktur teknologi yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam memperoleh dan merawat infrastruktur IT yang terintegrasi dan berstandar
- Proses telah dipahami dengan baik dan jelas untuk memperoleh dan merawat infrastruktur IT.
- Kebutuhan dukungan proses dari aplikasi bisnis penting dan bersama dengan IT dan strategi bisnis tetapi tidak konsisten diterapkan.
- Perawatan direncanakan terjadwal dan terkoordinasi.
- Ada lingkungan terpisah untuk uji dan produksi.

Maturity level: 3 – Define Process

AI4 Memungkinkan Operasi dan Penggunaannya

- Manajemen proses memungkinkan adanya operasi untuk memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam memastikan pemenuhan dari end-user dengan

tawaran layanan dan level layanan, integrasi aplikasi dan solusi teknologi dalam proses bisnis

- Pendekatan yang sama digunakan untuk menghasilkan prosedur dan dokumentasi, tetapi tidak berdasar pada pendekatan terstruktur atau framework.
- Tidak ada pendekatan seragam untuk pengembangan prosedur operasi dan user.
- Bahan training dihasilkan oleh individual dan kelompok proyek, dan mutu bergantung keterlibatan individu.
- Prosedur dan mutu dari dukungan user beragam dari buruk ke baik, dengan sangat kecil konsisten dan integrasi seluruh perusahaan.
- Program training bagi bisnis dan user diberikan atau dimudahkan, tetapi tidak ada perencanaan untuk melicinkan dan menyampaikan training

Maturity level: 2 – Repeatable but Intuitive

AI5 Memperoleh Sumber Daya IT

- Manajemen telah membuat kebijakan dan prosedur bagi perolehan IT.
- Kebijakan dan prosedur diarahkan oleh proses perolehan perusahaan bisnis.
- Perolehan IT terintegrasi dengan sistem perolehan bisnis.
- Standard IT bagi perolehan sumber daya IT yang ada.
- Supplier sumber daya IT terintegrasi dalam mekanisme manajemen proyek perusahaan dari perspektif manajemen kontrak.
- Manajemen IT telah mengkomunikasi kebutuhan bagi perolehan yang layak dan manajemen proyek seluruh fungsi IT

Maturity level: 3 – Define Process

AI6 Mengelola Perubahan-perubahan

- Manajemen proses telah mengelola perubahan-perubahan untuk memenuhi kebutuhan bisnis IT yang bereaksi terhadap kebutuhan bisnis bersama dengan strategi bisnis.
- Sudah adanya proses manajemen perubahan informal pada tempatnya dan perubahan mengikuti pendekatan ini, namun tidak terstruktur, mendasar, cenderung akan error.
- Akurasi dokumentasi konfigurasi tidak konsekuen dan hanya perencanaan terbatas dan penilaian dampak terjadi lebih dulu sebelum perubahan

Maturity level: 2 – Repeatable but Intuitive

AI6 Memasang dan mengakui solusi-solusi dan perubahan-perubahan

- Manajemen proses telah memasang dan mengakui solusi-solusi dan perubahan-perubahan yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan bekerja sistem baru atau dirubah tanpa masalah utama setelah instalasi.
- Metodologi formal sudah terkait pada instalasi, migrasi, konversi, dan penerimaan.
- Proses pengangkatan dan instalasi IT terintegrasi dalam daur hidup sistem dan sampai taraf tertentu secara otomatis.
- Training, testing, dan transisi pada status produksi dan pengangkatan mungkin untuk membedakan dari proses yang baik, berdasar keputusan individu.
- Mutu sistem memasuki produksi adalah tidak konsisten, dengan sistem baru sering membangkitkan level penting dari masalah-masalah implementasi utama.

Maturity level: 3 – Define Process

4.3 Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil kuesioner yang sudah diolah, maka bisa diambil kesimpulan untuk menguji hipotesis. Hipotesis awal adalah bahwa diduga tingkat kematangan pelaksanaan Tata Kelola Teknologi Informasi di PT. Sepatu Bata, Tbk berada pada level 2 (*Repeatable But Invinitive*) untuk domain PO dan AI, sehingga bisa diambil kesimpulan : Dari hasil pengolahan data kuesioner diperoleh data bahwa *maturity level* pada domain PO berada di level 2, sehingga hipotesis untuk domain PO di terima, sedangkan untuk domain AI berada pada level 3, sehingga hipotesis untuk domain AI ditolak.

4.4 Menentukan Target Kematangan (Maturity Level) untuk masing-masing control Object pada domain PO dan AI

Target kematangan proses TI adalah kondisi ideal tingkat kematangan proses yang diharapkan (*to-be*), yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI yang akan dikembangkan di PT. Sepatu Bata, Tbk. Target kematangan proses TI dapat ditentukan dengan melihat lingkungan internal bisnis PT. Sepatu Bata, Tbk dan tingginya ekspektasi jajaran Manajaemen PT. Sepatu Bata, Tbk terhadap proses TI COBIT yang diterapkan, berdasarkan visi : Memperbaiki kehidupan setiap orang dengan membuat produk sepatu dengan *standard* terbaik dan harga terjangkau, serta mampu bersaing dan berkembang sehat dalam menghadapi tantangan masa kini dan masa depan.

Dengan mempertimbangkan faktor di atas, untuk domain PO dan AI COBIT Versi 4, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat kematangan *Reasonable* yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI yang akan dikembangkan adalah pada skala 3 yaitu prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan.

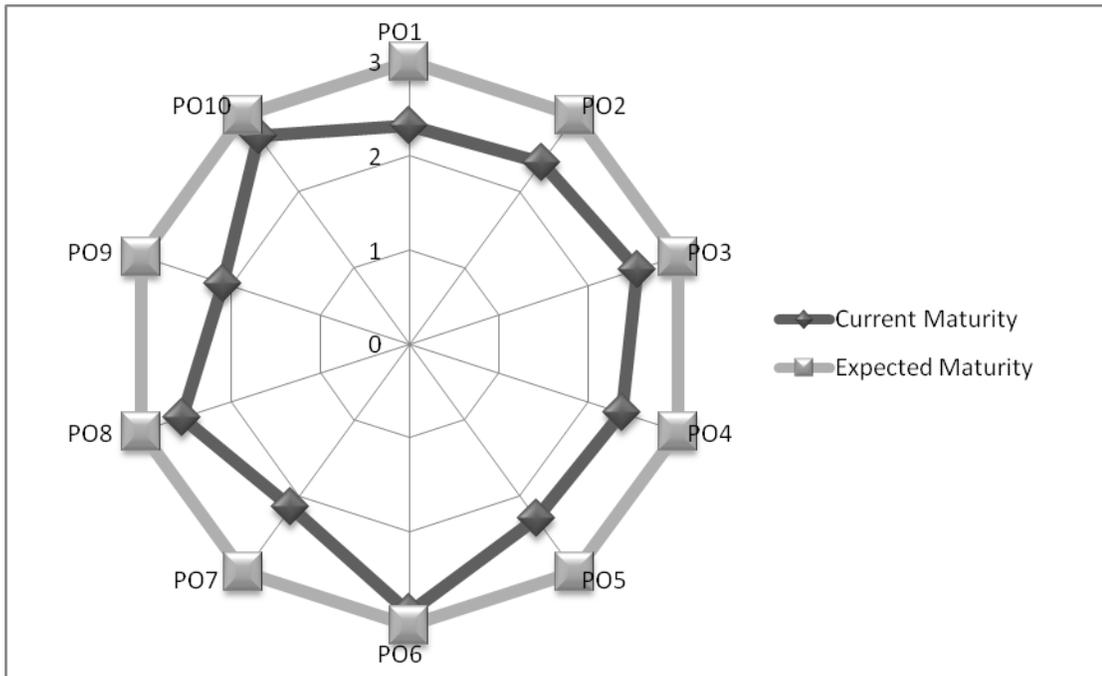
4.5 Analisis Gap Maturity Level Proses-proses TI di PT Sepatu Bata, Tbk

Maturity level yang ditetapkan sebagai acuan dalam model pengelolaan TI di PT. Sepatu Bata (*expected maturity level*) adalah pada skala 2 (Repeatable But Incomplete). Dengan demikian maka harus dilakukan analisis untuk menutupi gap antara *current maturity level* dan *expected maturity level* tersebut. Tabel 4-5 dan tabel 4-6 memperlihatkan gap antara kedua *maturity level* untuk setiap proses IT COBIT domain PO yang akan dilakukan di PT. Sepatu Bata, Tbk yang berupa 6 gap dalam domain PO dan 3 gap dalam domain AI. Temuan COBIT dari 9 gap yang harus disesuaikan tersebut adalah PO1, PO2, PO4, PO5, PO7, PO9, AI1, AI4, AI6

Tabel 4-5 : Analisis gap Tingkat Kematangan cobtrol objective pada domain PO

	Proses TI	Current Maturity Level	Expected Maturity Level
	PLANNING & ORGANISATIONS		
PO1	Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT	2.32	3
PO2	Mendefinisikan Arsitektur Informasi	2.39	3
PO3	Menentukan Arah Teknologi	2.55	3
PO4	Menetapkan Hubungan, Organisasi, dan Proses-proses TI	2.38	3
PO5	Mengelola Investasi IT	2.30	3
PO6	Menyampaikan Arah dan Maksud Manajemen	2.85	3
PO7	Mengelola Sumber Daya Manusia TI	2.15	3
PO8	Mengelola Mutu	2.54	3
PO9	Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT	2.09	3
PO10	Mengelola Proyek-proyek	2.73	3
	Rata-rata	2.43	3

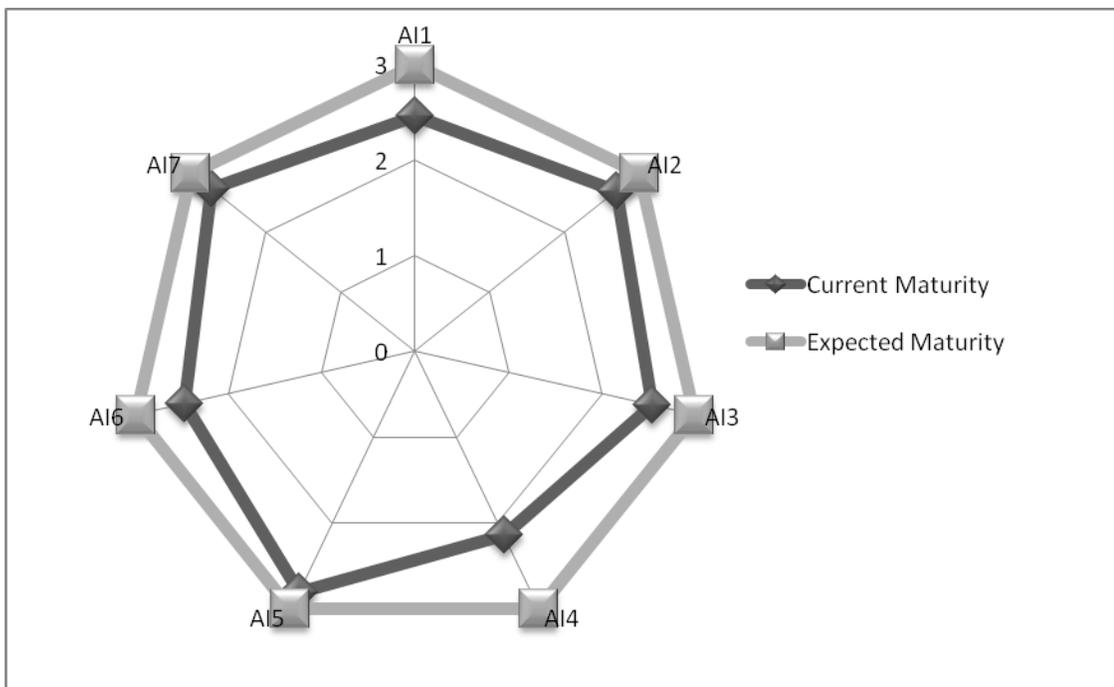
Gambar grafik current maturity level dan target maturity level untuk domain PO dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4-1-1 : Tampilan Grafik Current dan Target Maturity Level Domain PO

Tabel 4-6 : Analisis gap Tingkat Kematangan cobtrol objective pada domain AI

	Proses TI	Current Maturity Level	Expected Maturity Level
	ACQUISITION & IMPLEMENTATION		
AI2	Acquire and Maintain Application Software	2.47	3
AI3	Acquire and Maintain Technology Infrastructure	2.69	3
AI4	Develop and Maintain Procedures	2.55	3
AI5	Install and Accredite Systems	2.14	3
AI6	Manage Changes	2.81	3
	Rata-rata	2.55	3



Gambar 4-2 : Tampilan Grafik *Current* dan Target *Maturity Level* Domain AI

PT. Sepatu Bata,Tbk harus mampu menutupi gap *maturity level* ini agar sumber daya TI yang dimilikinya mampu mendukung secara maksimal seluruh proses bisnis PT. Sepatu Bata, Tbk dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam visi dan misinya. Dari hasil kuesioner tingkat kematangan (*maturity level*) *control objective* COBIT domain PO dan AI yang diperlihatkan dalam grafik diatas, maka dapat dideskripsikan suatu kondisi diantara kondisi domain pada kedua domain tersebut masih bervariasi dan masih berada pada level 2 untuk domain PO dan level 3 untuk domain AI. Hal ini berarti sebagian umum di PT. Sepatu Bata, Tbk untuk proses pelaksanaan Teknologi Informasi sudah berkembang, dimana prosedur yang sama dilakukan juga oleh orang yang berbeda. Namun belum adanya komunikasi atau pelatihan yang dilakukan secara formal atas prosedur standar dan tanggung jawab yang diserahkan pada individu sehingga terjadi kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, hal ini akan mengakibatkan proses terganggu apabila si individu tidak hadir atau keluar (*resign*). Kondisi ideal yang diharapkan adalah pada tingkat kematangan 3 (Define Process), yaitu suatu kondisi dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaan diserahkan kepada tim untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan bisa diketahui dan segera diatasi, walaupun prosedurnya belum sempurna namun formalitas atas praktek sudah ada sehingga perlu penguatan aturan secara tertulis yang berupa Standard Operating Procedur.

4.6 Menghilangkan Gap Maturity Level Proses-proses TI di PT Pupuk Kujang

Gap maturity level yang ditemukan pada control objective pada domain PO dan AI sebanyak 9 control objective yaitu : PO1, PO2, PO4, PO5, PO7, PO9, AI1, AI4 dan AI6 dapat diatasi oleh Universitas Budi Luhur dengan mengacu pada literatur COBIT versi 4 khususnya pada Maturity level yang

secara rinci terlampir pada [LAMPIRAN 2] serta bisa dilihat pada high level control objective (yang

secara rinci bisa dilihat pada [LAMPIRAN 1]. Adapun kegiatan atau langkah-langkah penyesuaian yang bisa dilakukan sebagai berikut. Gap *maturity level* yang ada dapat ditutupi oleh PT Pupuk Kujang dengan melakukan kegiatan-kegiatan seperti yang diuraikan di bawah ini:

1. Mengatasi *gap maturity level* pada PO1

Perencanaan TI strategis dibutuhkan untuk mengelola dan mengatur semua sumber daya TI agar sejalan dengan prioritas dan strategi bisnis. Oleh karena itu diperlukan rekomendasi kepada Manajemen untuk meningkatkan kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi sebagai berikut :

- a) Pihak manajemen PT. Sepatu Bata, Tbk fokus terhadap manajemen bisnis untuk mewujudkan kebutuhan bisnis dalam memberikan service dan pengembangan strategi-strategi untuk menyampaikan service-service dengan cara yang jelas dan efektif
- b) Melibatkan manajemen senior dan bisnis bersama dengan perencanaan TI strategis untuk kebutuhan bisnis sekarang dan masa yang akan datang
- c) Memahami kemampuan TI sekarang.
- d) Memberikan skema prioritas bagi sasaran-sasaran bisnis dengan mengukur kebutuhan bisnis.
- e) Membuat sebuah kebijakan yang bisa menjelaskan kapan dan bagaimana untuk melakukan perencanaan strategi TI.
- f) Membuat perencanaan strategi TI yang mengikuti pendekatan terstruktur dan didokumentasikan dan diketahui semua staf.
- g) Melakukan proses perencanaan TI yang baik dan menjamin bahwa perencanaan sesuai seperti yang dilakukan namun kebijaksanaan

diberikan pada manajer individual berkenaan dengan proses implementasi dan tidak ada prosedur untuk menguji proses.

- h) Membuat seluruh strategi TI yang meliputi penjelasan secara konsisten dari resiko-resiko yang mana perusahaan rela ambil sebagai sebuah pembaharuan atau penyokong.
- i) Membuat strategi teknis, keuangan, dan sumber daya manusia yang sangat mempengaruhi tambahan produk dan teknologi baru.
- j) Membuat perencanaan strategi IT yang didiskusikan pada saat pertemuan manajemen bisnis.

2. Mengatasi gap maturity level pada PO2

Fungsi sistem informasi harus membuat dan memperbarui secara teratur sebuah model informasi bisnis dan menetapkan sistem yang sesuai untuk mengoptimalkan penggunaan informasi ini. Dalam hal ini mencakup pengembangan kamus data terpadu dengan peraturan-peraturan sintak data perusahaan, skema klasifikasi data, dan tingkat keamanan. Oleh karena itu diperlukan rekomendasi sebagai berikut:

- a) Pihak manajemen fokus terhadap model data enterprise yang tergabung dalam skema klasifikasi data untuk menjamin konsistensi dan kesatuan semua data. Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - a. Menjamin akurasi arsitektur informasi dan model data.
 - b. Menetapkan kepemilikan data.
 - c. Mengklasifikasi informasi menggunakan sebuah skema klasifikasi yang disetujui.
- b) Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Sepatu Bata, Tbk pihak manajemen harus :
 - a. Memberikan kesadaran betapa pentingnya arsitektur informasi dipahami dan diterima, dan pertanggungjawaban bagi penyampaian dan dikomunikasikan dengan jelas.

- b. Membuat prosedur, tools, dan teknik terkait meskipun tidak canggih telah distandarisasi dan didokumentasi dan menjadi bagian aktivitas training informal.
- c. Membuat kebijakan-kebijakan arsitektur informasi dasar yang telah dikembangkan, meliputi beberapa kebutuhan yang strategis tetapi sesuai dengan kebijakan-kebijakan, standar-standar, dan tools dengan konsisten
- d. Fungsi administrasi data harus pada tempatnya, setting standar seluruh perusahaan, dan mulai untuk melaporkan penyampaian dan penggunaan arsitektur informasi.
- e. Tools yang otomatis harus mulai dikerjakan, tetapi penggunaan proses dan peraturan ditetapkan dengan tawaran vendor software database.
- f. Aktivitas-aktivitas training formal ditetapkan, didokumentasi, dan terus diterapkan.

3. Mengatasi gap maturity level pada PO4

Dalam menetapkan hubungan, organisasi dan proses-proses TI, dimana pihak manajemen harus mempertimbangkan kebutuhan bagi staf, skill, fungsi, pertanggungjawaban, wewenang, peran dan tanggung jawab, serta pengawasan, Oleh karena itu diperlukan rekomendasi sebagai berikut:

- a) Pihak manajemen focus pada ketransparanan, struktur organisasi TI yang responsive dan fleksibel dan menentukan dan menerapkan proses-proses TI dengan pemilik, peran-peran dan tanggung jawab yang terpadu dengan proses keputusan dan bisnis. Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - a. Menetapkan kerangka proses TI
 - b. Menetapkan badan dan struktur organisasi yang sesuai
 - c. Menetapkan peran dan tanggung jawab

- b) Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Sepatu Bata, Tbk pihak manajemen harus :
- a. Menentukan peran dan tanggung jawab yang baik bagi organisasi TI dan pihak ketiga sudah mulai terlihat.
 - b. Menjadikan organisasi TI terus dikembangkan, didokumentasi dan dikombinasikan untuk penyelarasan strategi TI.
 - c. Melihat dan menguasai kondisi keadaan lingkungan internal.
 - d. Membuat formulasi hubungan dengan kelompok-kelompok lain, meliputi steering committee (komisi pengendali), internal audit dan manajemen vendor.
 - e. Membuat struktur organisasi TI yang belum sempurna agar menjadi sempurna
 - f. Memiliki definisi fungsi yang dilakukan oleh personal TI dan itu dilakukan oleh user.
 - g. Menyadari kebutuhan staf TI sangat penting dan harus mempunyai keahlian yang baik untuk bisa mendapatkan hasil yang baik.
 - h. Mempunyai defisi hubungan formal dengan user dan pihak ketiga.
 - i. Memiliki divisi peran dan tanggung jawab yang baik belum semua diterapkan.

4. Mengatasi gap maturity level pada P05

Dalam mengelola investasi TI yaitu dengan membuat dan memelihara sebuah kerangka untuk mengelola program-program investasi TI yang mencakup biaya, keuntungan, prioritas didalam anggaran, proses dan manajemen anggaran formal terhadap anggaran, untuk itu rekomendasi yang harus dilakukan adalah :

- a) Pihak manajemen fokus terhadap investasi TI yang efektif dan efisien dan keputusan-keputusan portofolio dan dengan memasang dan mengikuti anggaran TI agar sejalan dengan keputusan investasi dan strategi TI. Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
- a. Meramalkan dan mengalokasikan anggaran.
 - b. Menetapkan kriteria investasi formal.
 - c. Mengukur dan menaksir nilai bisnis terhadap ramalan.
- b) Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Sepatu Bata, Tbk pihak manajemen harus :
- a. Kebijakan dan proses untuk investasi dan pendanaan terdeskripsi, terdokumentasi dan dikomunikasikan, dan menutupi kunci bisnis dan isu/berita teknologi.
 - b. Pendanaan IT selaras dengan strategi IT dan rencana bisnis.
 - c. Proses pendanaan dan pemilihan IT terformula, didokumentasikan dan dikomunikasikan.
 - d. Training formal adalah darurat namun merupakan kebutuhan dasar tiap inisiatif individu.
 - e. Pendekatan formal dari pemilihan investasi IT dan pendanaan menjadi faktor utama.
 - f. Staf IT mempunyai pengalaman dan ketrampilan yang dibutuhkan untuk membuat pendanaan IT
 - g. Merekomendasikan investasi IT yang sesuai

5. Mengatasi gap maturity level pada P07

Dalam mengelola sumber daya manusia TI, pihak manajemen harus memperoleh, memelihara dan memotivasi kekuatan kerja yang kompeten bagi pembuatan dan penyampaian service TI pada bisnis, untuk itu :

a) Pihak manajemen fokus dalam menyewa dan mentraining personel, memotivasi melalui jalur karir yang jelas, penugasan peran sesuai dengan skill, membuat proses tinjauan yang jelas, membuat deskripsi posisi dan memastikan kesadaran ketergantungan pada individu. Untuk mencapainya pihak manajemen harus:

- a. Meninjau kinerja staff
- b. Menyewa dan mentraining personel TI untuk mendukung perencanaan TI yang taktis
- c. Mengurangi resiko ketergantungan yang lebih pada sumber daya utama

b) Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Sepatu Bata, Tbk pihak manajemen harus :

- a. Mengadakan proses dokumentasi yang baik untuk mengelola sumber daya manusia ITMembuat perencanaan manajemen sumber daya manusia IT ada.
- b. Mengadakan pendekatan strategis untuk menggunakan dan mengelola personel IT.
- c. Mengadakan perencanaan training formal yang dirancang untuk mencapai kebutuhan sumber daya manusia IT.
- d. Membuat program pemutaran, dirancang untuk memperluas kemampuan manajemen bisnis yang mantap.

6. Mengatasi gap maturity level pada P09

Dalam menaksir dan mengelola resiko-resiko TI, pihak manajemen harus membuat dan memelihara kerangka manajemen resiko. Kerangka itu membuktikan kebenaran yang disetujui dan umum dari resiko-resiko TI, strategi peringatan dan resiko lain, untuk itu :

- a) Pihak manajemen fokus pada pengembangan kerangka manajemen resiko terpadu dalam kerangka manajemen resiko operasional dan bisnis, penaksiran resiko, penyampaian dan peringatan resiko dari resiko yang masih ada. Untuk mencapai hal tersebut, pihak manajemen harus :
 - a. Memastikan bahwa manajemen resiko tertanam dalam proses-proses manajemen, secara internal dan eksternal dan dengan tetap diterapkan.
 - b. Melakukan penaksiran resiko.
 - c. Mendukung dan menyampaikan perencanaan tindakan perbaikan resiko.
- b) Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Sepatu Bata, Tbk pihak manajemen harus :
 - a. Mempunyai kebijakan manajemen resiko seluruh perusahaan yang dapat menetapkan kapan dan bagaimana untuk melakukan penilaian resiko.
 - b. Mengenali manajemen resiko dan mengikuti proses yang baik dan terdokumentasi.
 - c. Mengadakan training manajemen resiko yang tersedia untuk semua staff.
 - d. Menentukan keputusan-keputusan untuk mengikuti proses manajemen resiko dan mengadakan training pada keleluasaan individu.

- e. Memahami metodologi untuk penilaian resiko yang menyakinkan dan bersuara sehingga bisa memastikan bahwa resiko utama pada bisnis dikenali.
- f. Mengenal sebuah proses untuk mengurangi resiko-resiko utama yang diadakan sekali saat resiko dikenali. Membuat deskripsi-deskripsi pekerjaan yang mempertimbangkan tanggung jawab manajemen resiko.

7. Mengatasi gap maturity level pada AI1

Dalam mengenali solusi otomatis, dimana dalam memenuhi kebutuhan bagi aplikasi atau fungsi baru memerlukan analisa sebelum pendapatan dan pembuatan untuk memastikan bahwa kebutuhan bisnis terpenuhi dalam pendekatan efektif dan efisien, untuk itu:

- a) Pihak manajemen fokus dengan mengenali kelayakan secara teknis dan solusi hemat biaya. Untuk mencapai hal tersebut, pihak manajemen harus :
 - a. Menetapkan kebutuhan bisnis dan teknis
 - b. Melakukan studi kelayakan dalam standar pengembangan
 - c. Menyetujui (atau menolak) kebutuhan dan hasil studi kelayakan
- b) Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Sepatu Bata, Tbk pihak manajemen harus :
 - a. Melakukan pendekatan terstruktur dan jelas untuk menentukan solusi IT yang ada.

- b. Melakukan pendekatan pada ketetapan solusi IT yang mensyaratkan pertimbangan alternatif pendidikan terhadap bisnis atau kebutuhan user, kesempatan teknologi, kelayakan ekonomi, penaksiran resiko, dan faktor lain.
- c. Mempunyai proses untuk menentukan solusi IT yang diterapkan bagi beberapa proyek berdasarkan faktor-faktor seperti keputusan yang dibuat oleh keterlibatan staff individu, sejumlah keterikatan waktu manajemen, dan ukuran dan prioritas keaslian kebutuhan bisnis.
- d. Melakukan pendekatan terstruktur yang digunakan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan dan identifikasi solusi IT

8. Mengatasi gap maturity level pada AI4

Dalam hal memungkinkan penggunaan dan operasi, dimana pengetahuan tentang kebutuhan sistem baru harus tersedia. Proses ini perlu manual dan dokumentasi produksi bagi user dan TI dan memberikan training untuk memastikan penggunaan dan operasi yang tepat dari aplikasi dan infrastruktur, untuk itu :

- a) Pihak manajemen fokus dengan memberikan manual operasional, efektif user dan bahan training untuk mentransfer kebutuhan pengetahuan bagi penggunaan dan operasi sistem yang sukses. Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - a. Mengembangkan dan membuat ketersediaan dokumentasi pengetahuan.
 - b. Menyampaikan dan mentraining user dan manajemen bisnis, staf pendukung dan staf operasional.
 - c. Memproduksi bahan training.
- b) Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di PT, Sepatu Bata, Tbk pihak manajemen harus :

- a. Membuat kerangka pemahaman yang diterima dan jelas bagi dokumentasi user, manual operasi, dan bahan training.
- b. Memiliki prosedur-prosedur yang disimpan dan dirawat dalam perpustakaan formal dan dapat diakses oleh setiap orang yang perlu tahu.
- c. Membuat koreksi pada dokumentasi dan prosedur-prosedurnya dibuat dengan landasan reaktif.
- d. Membuat prosedur-prosedur tersedia offline dan dapat diakses dan dirawat dalam keadaan bahaya.
- e. Membuat proses yang menetapkan prosedur terbaru dan bahan training menjadi jelas sampai saat perubahan proyek. Melakukan kontrol untuk melakukan sesuai dengan standard.
- f. Melibatkan user secara tidak formal yang terlibat dalam proses.
- g. Membuat tools yang otomatis secara terus-menerus digunakan dalam angkatan dan distribusi prosedur-prosedur. Mengadakan training bisnis dan user terencana dan terjadwal.

9. Mengatasi gap maturity level pada AI6

Dalam mengelola perubahan-perubahan yang mencakup pemeliharaan yang darurat, terkait aplikasi dan infrastruktur di dalam lingkungan produksi harus secara formal dikelola terkontrol, untuk itu:

- a) Pihak manajemen fokus dalam mengontrol dampak penaksiran, wewenang dan penerapan dari semua perubahan pada infrastruktur TI, aplikasi dan solusi teknis, memperkecil error karena tidak selesainya spesifikasi permintaan dan berhentinya aplikasi dari perubahan yang tidak diinginkan. Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - a. Menetapkan dan menyampaikan prosedur-prosedur perubahan, mencakup perubahan darurat.

- b. Menaksir, memprioritaskan dan mesahkan perubahan.
 - c. Status pekerjaan dan melaporkan perubahan-perubahan.
- b) Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Sepatu Bata, Tbk pihak manajemen harus :
- a. Memiliki proses manajemen perubahan formal yang baik pada tempatnya, mencakup kategorisasi, prioritasasi, prosedur-prosedur darurat, otorisasi perubahan, dan manajemen pelepasan dan sesuai dengan perkembangan yang cepat.
 - b. Mengetahui proses-prosesnya sering dilewati.
 - c. Mendeteksi Error yang mungkin terjadi dan perubahan-perubahan.
 - d. menganalisis dampak perubahan IT pada operasi bisnis menjadi terbentuk untuk mendukung perencanaan teknologi dan aplikasi baru

4.7. Implikasi Penelitian

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, dimana domain PO dan AI diduga diawal berada pada tingakat kematangan pada level 2 ternyata setelah dilakukan penelitian hanya domain PO yang masih berada di level 2, dan domain AI yang sudah berada di level 3 walaupun ada beberap gap yang harus dihilangkan. Berdasarkan detail control objective pada literatur COBIT versi 4 yang secara rinci bisa dilihat pada lampiran 3, dimana bisa dijadikan acuan untuk implikasi dari penelitian yang bisa diambil dari beberapa aspek yaitu :

- a. aspek manajerial :
 - i. Perlu adanya portofolio yang menggambarkan perencanaan secara menyeluruh
 - ii. Perlu dibuatkan se-buah model arsitektur informasi perusahaan yang jelas dan rinci

- iii. Perlu adanya perencanaan arah teknologi yang jelas yang sesuai standar teknologi
 - iv. Perlu adanya kerangka proses TI untuk melakukan perencanaan IT yang strategis, perlu adanya pembagian antara peran dan tanggung jawab semua personil TI
 - v. Perlu adanya kerangka manajemen keuangan dan prioritas didalam anggaran TI
 - vi. Perlu adanya pembagian sumber daya TI, perekrutan personil disesuaikan dengan kemampuan personel dan diadakan training personel
 - vii. Perlu adanya tim manajemen resiko bisnis dan TI yang dapat menyatukan pengelolaan TI, manajemen resiko dan kerangka kontrol
- b. aspek sistem :
- i. Adanya prosedur yang jelas dalam sistem perencanaan atau SOP (Standar Operational Prosedure) dengan membuat tim khusus yang menangani masalah TI
 - ii. Adanya sistem monitoring peraturan dan trend masa depan dan membuat papan arsitektur TI untuk memberikan petunjuk arah teknologi
 - iii. Adanya sistem perawatan infrastruktur yang mengembangkan strategi dan merencanakan perawatan infra-struktur dan memastikan bahwa perubahan ter-kontrol sejalan dengan prosedur manajemen perubahan perusahaan

- iv. Adanya sistem transfer knowledge pada manajemen bisnis, pada end user, operasi dan dukungan staff
- c. aspek penelitian lanjutan :
- i. Perlu diadakan penelitian lagi mengenai sistem perencanaan strategis secara terus menerus (secara berkala)
 - ii. Perlu adanya penelitian dalam rangka perbaikan arah dan maksud manajemen supaya bisa sejalan dengan kebijakan manajemen
 - iii. Perlu dibuat rumusan yang tepat dalam memecahkan sebuah permasalahan sehingga masalah yang ada tidak berlarut-larut dan mudah diatasi
 - iv. Penelitian perlu dilakukan lebih fokus lagi dengan satu domain tetapi dengan penjabaran yang lebih luas, sehingga penyelesaian masalah lebih terfokus.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

PT. Sepatu Bata, Tbk sebagai pioneer industry alas kaki terbesar di Indonesia dan merupakan perusahaan kelas dunia. Penerapan TI sebagai pendukung proses bisnisnya merupakan keputusan yang sangat tepat. Teknologi Informasi merupakan tahapan yang dicapai bertahan di era kemajuan teknologi saat ini.

Penerapan TI di suatu perusahaan bukanlah tanpa resiko. Pengelolaan yang tidak efisien akan menjadikan TI yang diterapkan justru menjadi *cost-center* perusahaan, bukan penunjang pencapaian tujuan perusahaan.

Penelitian ini menganalisis potret potensi dan status pengelolaan TI di PT. Sepatu Bata, Tbk yang kemudian memberikan masukan agar investasi TI yang dimilikinya mempunyai model pengelolaan yang berstandar internasional, dan menjadikannya TI sebagai factor penentu keberhasilan bisnis.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan dalam bab-bab sebelumnya, penulis dapat menarik kesimpulan sbagai berikut :

Pelaksanaan tata kelola Teknologi Informasi di PT. Sepatu Bata, Tbk saat ini berada pada level 2 untuk domain PO dan berada pada level 3 untuk domain AI. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa proses PO dan AI masih mungkin mengalami kekeliruan (tidak sesuai dengan standard COBIT 4) karena proses TI yang dilakukan masih mengandalkan kemampuan individu secara parsial mempengaruhi terutama pada domain PO. Tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola Teknologi Informasi di perusahaan PT. Sepatu Bata, Tbk adalah : Untuk PO berada pada level 2 (*repeatable but intuitive*) dimana proses sudah berkembang, prosedur yang sama sudah dilakukan oleh orang yang berbeda, belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur stándar dan tanggung jawab diserahkan pada individu, terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi.

5.2. Saran

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menutupi gap tersebut sudah diuraikan dalam penelitian ini, dan itu merupakan suatu pekerjaan yang tidaklah mudah. Analisis gap dari level 2 - 3 ke level 4 secara umum berkisar pada proses pendefinisian prosedur dan kebijakan bagi seluruh aktifitas terkait TI yang ada di PT Sepat Bata, Tbk dan dilanjutkan dengan pendokumentasian prosedur dan kebijakan tersebut. Proses selanjutnya adalah melakukan *review* secara berkala terhadap prosedur dan kebijakan yang telah disusun agar selalu sesuai dengan keadaan lingkungan internal dan eksternal PT. Sepatu Bata, Tbk

Pengelolaan TI yang disertai perencanaan dan penetapan ukuran-ukuran yang jelas sejak awal seperti yang dibentuk dengan menggunakan standar COBIT ini akan memastikan suatu pengelolaan yang efisien dan efektif dan menjadikan aset TI yang dimiliki menjadi penunjang utama tercapainya visi dan misi PT. Sepatu Bata, Tbk yang telah ditetapkan.

Kesulitan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah dalam hal pengumpulan data kuesioner dari responden yang cukup lama dalam mengisi dan mengembalikan kuesioner yang diberikan.

Penelitian yang lebih lanjut atas penelitian ini diharapkan dapat mendefinisikan ukuran-ukuran performa yang lebih mendetail dari seluruh proses TI COBIT domain PO dan AI, sehingga manajemen PT. Sepatu Bata, Tbk Akan dapat menilai apakah pengelolaan TI-nya sudah mencapai performa yang diharapkan atau tidak. Selain itu dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk menemukan model pengelolaan TI berdasarkan standar COBIT yang sesuai bagi perusahaan produsen sepatu di Indonesia dengan melakukan penelitian di perusahaan produsen sepatu lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [AYUNING 2006] Nazir, Mohammad, "Metode Penelitian", Ghalia Indonesia, Jakarta, 1988 Office of Government Commerce
- [ERIC 2003] Guldentops, Eric.,2003, "Maturity Measurement-First the purpose then the methods", USA,2003.
- [ITGI 2003] The IT Governance Institute (2003), *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition*, IT Governance Institute.
- [ITGI 2000] IT Governance Institute, 2000. Management Guidelines & Audit.
- [ITGI 2005] The IT Governance Institute (2005), *COBIT 4.0 : Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*, IT Governance Institute
- [PEDERIVA 2003] A. Pederiva, The COBIT Maturity Model in a Vendor Evaluation Case, *Information System Control Journal Volume 3, 2003*, Information System Audit and Control Association
- [REINGOLD 2005] S. Reingold Refining IT Processes Using COBIT, *Information System Control Journal Volume 3, 2003*, Information System Audit and Control Association
- [RICHARD 2009] Richard, "The best definition of IT Governance", 2009, www.wordpress.com. Diakses tanggal 1 Februari 2012
- [BATA] Portal Bata <http://portal.bata.com> Diakses tanggal 1 Februari 2012
- [VAN 2004] Van Grembergen, W., De Haes, S., Guldentops, E. (2004), Structures, Processes and Relational Mechanism for IT Governance, dalam *Strategis for Information Technology Governance*, Van Grembergen, W, Editor Idea Group Inc.