

**PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TATA
KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI (IT
GOVERNANCE) MENGGUNAKAN FRAMEWORK
COBIT 4.1 (STUDI KASUS PT DUTA COMPUTER)**

SKRIPSI



**Oleh:
Suhelmi
NPM: 123410014**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2016**

**PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TATA
KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI (IT
GOVERNANCE) MENGGUNAKAN FRAMEWORK
COBIT 4.1 (STUDI KASUS PT DUTA COMPUTER)**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Suhelmi
NPM: 123410014**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2016**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana, dan/atau Magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 30 Juli 2016
Yang membuat pernyataan,

Suhelmi
NPM: 123410014

**PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA
TEKNOLOGI INFORMASI (IT GOVERNANCE)
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 (STUDI KASUS
PT DUTA COMPUTER)**

**Oleh:
Suhelmi
NPM: 123410014**

**SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 30 Juli 2016

**Heri Nuryanto, S.Kom., M.SI.
Pembimbing**

ABSTRAK

Pengukuran tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi di PT. Duta Computer yang diukur dengan menggunakan *Maturity Level* pada *Framework COBIT 4.1*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan tingkat kematangan proses IT di perusahaan sehingga mampu mengembangkan layanan produk yang baik dan memberikan masukan demi perbaikan pengelolaan TI sejalan dengan tujuan perusahaan yang akan datang. Dalam penelitian ini menggunakan Framework COBIT 4.1 dengan fokus pada Perspektif Pelanggan dari Tujuan Bisnis khususnya Penawaran Produk dan Jasa Yang Kompetitif yang memuat 7 (tujuh) *Core IT Process* yaitu Mendefinisikan Arsitektur Informasi (PO2), Merancang Struktur Organisasi Teknologi Informasi (PO4), Mempertimbangkan Investasi TI (PO5), Mengembangkan Sumber Daya Manusia (PO7), Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur TI (AI3), Memenuhi Sumber Daya TI (AI5), dan Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya (DS6). Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dimana peneliti mengumpulkan informasi tentang kondisi yang ada dan sedang berlangsung mulai dari observasi, wawancara, studi pustaka dan pengumpulan data menggunakan kuesioner *maturity level*. Hasil secara keseluruhan Tata kelola TI pada PT. Duta Computer memperoleh tingkat kematangan rata-rata 2.86 (*Repeatable*). Terdapat 1 *Business Goals*, 2 *IT Goals*, 7 *IT Process*, dan 44 *Control Objectives* yang harus diperhatikan. PT. Duta Computer terdapat 3 (tiga) proses TI berada pada level *Defined*, dan 4 (empat) proses yang berada pada level *2 Repeatable But Intuitive*.
Kata Kunci: Tata Kelola IT, Framework COBIT 4.1, Tingkat Kematangan, Bussiness Goal, IT Process.

ABSTRACT

Measuring the level of maturity of information technology governance in PT Duta Computer were measured using Level at Maturity Framework COBIT 4.1. The purpose of this study was to produce a level kematangan IT processes in the company so that they can develop good products and services to provide input for the improvement of IT management in line with corporate goals will come. In this study, using the Framework COBIT 4.1 with a focus on Customer Perspective on Business Goals particularly Special Products and Services The Competitive containing seven (7) Core IT Process which defines information architecture (PO2), Designing the organizational structure of the information technology (PO 4), Considering investasy TI (PO5), Developing human resources (PO7), Acquire and maintain IT inflastruktur (AI3), Meet the IT resources (AI5), and Mengidentifikasikan and allocate costs (DS6). The method used is qualitative where researchers gather information about existing conditions and the ongoing start of observation, interviews, literature review and data collection using questionnaires maturity level. Results overall IT governance at PT Duta Computer acquire the maturity level of an average of 2.86 (repeatable). There are 1 Business Goals, IT Goals 2, 7 IT Process, and 44 control objectives that must be considered. PT Duta Computer There are three (3) IT processes at the level Defined, and 4 (four) process at the level of 2 Repeatable but intuitive.

Keywords: IT Governance, COBIT Framework 4.1, Maturity Level, Business Goal, IT Process.

.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah *SWT* atas segala karunia rahmat dan hidayahNya sehingga skripsi dengan judul “**Pengukuran Tingkat Kematangan Tatakelola Teknologi Informasi (IT Governance) menggunakan Framework COBIT 4.1 (Studi Kasus PT DUTA COMPUTER)**” ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam pengungkapan, penyajian dan pemilihan kata-kata maupun pembahasan dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis mengharapkan saran, kritik dan segala bentuk pengarahannya yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan kedepannya.

Banyak pihak yang tulus ikhlas memberikan bantuan, baik melalui kata-kata maupun dorongan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih disertai penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI., selaku Rektor di Universitas Putera Batam.
2. Amrizal, S.Kom., M.SI., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.
3. Heri Nuryanto, S.Kom., M.SI., selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam

4. Muhammad Taufik Syastra, S.Kom., M.SI., selaku Pembimbing Akademik pada program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.
5. Para dosen Program Studi Sistem Informasi, dimana telah memberi dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Kedua orang tua penulis, yang selalu menyemangati dan motivasi kepada penulis.
7. Paman dan bibi penulis yang juga memberikan dukungan dan motivasi.
8. Teman-teman Universitas Putera Batam kampus Tiban, khususnya kelas malam Program Studi Sistem Informasi yang selalu memberikan masukan kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga Allah *SWT* berkenan membalas kebaikan semua pihak di atas. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan

Batam, 30 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Pembatasan Masalah.....	6
1.4. Perumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Teori Dasar.....	9
2.1.1. Tata Kelola TI.....	9
2.1.2. Pentingnya Tatakelola Teknologi Informasi.....	10
2.1.3. Tujuan Penerapan TI.....	12
2.1.4. Standar Tata Kelola TI.....	12
2.1.5. COBIT Framework Model.....	14
2.1.6. Tujuan Bisnis.....	23
2.1.7. Tujuan Teknologi Informasi (<i>IT Goals</i>).....	27
2.1.8. Proses TI.....	29
2.1.9. Maturity Level.....	32
2.2. Penelitian Terdahulu.....	37
2.3. Kerangka Pemikiran.....	42
2.4. Hipotesis.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1. Desain Penelitian.....	45

3.2. Operasional Variabel	46
3.3. Populasi dan Sampel	48
3.3.1. Populasi Penelitian	48
3.3.2. Sampel Penelitian.....	48
3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	49
3.5. Metode Analisis Data	50
3.5.1. Identifikasi tujuan bisnis (<i>Business Goals</i>)	51
3.5.2. Identifikasi Tujuan IT (<i>IT Goals</i>).....	51
3.5.3. Identifikasi Proses TI (<i>IT Proses</i>).....	51
3.5.4. Identifikasi Control Objectives	51
3.5.5. Tingkat Kematangan (<i>Maturity Level</i>).....	52
3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	58
3.6.1. Lokasi Penelitian.....	58
3.6.2. Jadwal Penelitian.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	60
4.1. Identifikasi Tujuan Bisnis	61
4.2. Mendefinisikan Tujuan TI (<i>IT Goals</i>).....	61
4.3. Identifikasi Proses TI (IT Process)	62
4.4. Identifikasi COBIT (<i>Detailed Control Objective</i>)	63
4.5. Maturity Level.....	65
4.5.1. Perhitungan Tingkat Kematangan dengan Menggunakan COBIT 4.1 <i>Maturity Level.</i>	65
4.5.2. Chart Tingkat Kematangan	67
4.5.3. Analisis Domain <i>framework COBIT 4.1</i>	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1. Simpulan.....	79
5.2. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	81
RIWAYAT HIDUP	83
SURAT KETERANGAN PENELITIAN.....	84
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Kriteria Informasi COBIT.....	22
Tabel 2. 2. Tujuan Bisnis dalam COBIT 4.1.....	25
Tabel 2. 3. Pemetaan Tujuan Bisnis ke Tujuan TI dalam COBIT 4.1	26
Tabel 2. 4. Tujuan Teknolgi Informasi dalam COBIT 4.1.....	28
Tabel 2.5. Pemetaan Tujuan TI ke proses TI	30
Tabel 3. 1. Rata-rata (peforma) <i>IT Control Diagnostics</i>	52
Tabel 3. 2. Bentuk Penyajian pernyataan Model kedewasaan (<i>Maturity Model</i>) .	52
Tabel 3. 3. Bobot Kematangan.....	56
Tabel 3. 4. Jadwal Penelitian.....	59
Tabel 4. 1. Pemetaan Tujuan Bisnis.....	61
Tabel 4. 2. Keterkaitan Tujuan bisnis dan TI.....	62
Tabel 4. 3. identifikasi Tujuan TI	62
Tabel 4. 4. Menghubungkan Tujuan TI ke Proses TI	63
Tabel 4. 5. penjabaran hasil identifikasi Tujuan TI ke Proses TI	63
Tabel 4. 6. Hasil Tingkat kematangan Tatakelola TI.....	66
Tabel 4. 7. Tabel Pernyataan dalam Proses TI.....	68
Tabel 4. 8. Scoring Plan and Organised.....	73
Tabel 4. 9. Scoring Acquire and Implement	75
Tabel 4. 10. Scoring Delivery and Support.....	76
Tabel 4. 11. Tingkat Kematangan TotalRata-rata Proses TI.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Framework COBIT secara keseluruhan	17
Gambar 2. 2. Tingkat Kematangan (<i>Maturity Level</i>)	34
Gambar 2. 3. Kerangka Pemikiran.....	43
Gambar 3.1. Desain Penelitian.....	434
Gambar 3. 2. Operasional Penelitian	435

DAFTAR RUMUS

Rumus 3. 1. Rumus penggunaan bobot kematangan	54
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I: Kuesioner *Maturity Level* dan Hasil
- Lampiran II: Observasi
- Lampiran III: Bukti Pengisian Kuesioner

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi yang sejak lama dianggap pendorong dan pendukung strategi perusahaan, saat ini dianggap sebagai bagian terintegrasi dari strategi bisnis. Para pimpinan perusahaan sepakat bahwa keselarasan antara Tujuan Bisnis dan TI merupakan faktor sukses kritis (*Critical Success Factor*) di perusahaan. Keberadaan Tata Kelola TI membantu pemenuhan faktor tersebut. Dengan secara efisien dan efektif membangun pengaplikasian teknologi dan pemenuhan kebutuhan akan informasi yang dapat diandalkan dan terjamin (Sarno, 2009: 11).

PT. Duta Computer adalah perusahaan distributor komputer di Batam yang berdiri sejak tahun 1997. Yang bergerak pada bagian penjualan perangkat TI, Konsultan IT, *maintenance*, Installasi jaringan, *service and support centre* produk HP, dan Lenovo baik perangkat server, PC maupun laptop. Hal ini membuat PT. Duta Computer salah satu yang terbaik lembaga dukungan dilengkapi di daerah Batam.

Ada tiga lini bisnis utama dimana PT. Duta Computer beroperasi diantaranya yaitu:

1. Menyediakan hardware IT, termasuk aksesoris dan perlengkapan.

PT. Duta Computer menyediakan untuk pelanggan sarana untuk mendapatkan berbagai jenis dan berbagai merek PC, Server dan Aksesoris. Untuk pelanggan yang memiliki kebutuhan yang lebih spesifik, Duta Computer juga

memungkinkan pelanggan untuk menyesuaikan sistem tertentu berdasarkan kebutuhan dan persyaratan. Selain sistem komputer, Duta Computer juga menyediakan aksesoris seperti printer, monitor LCD, modem, *Audio* dan *video card*, dan lain-lain. Adapun persediaan, Duta Computer menyediakan tinta dan pita yang digunakan dalam printer yang paling umum yang tersedia di pasar.

2. Layanan dan Pemeliharaan Dukungan.

Layanan dan Pemeliharaan selalu menjadi bagian kuat dari perusahaan. Duta Computer adalah satu-satunya Perusahaan retail di Batam menerima *One-to-One* garansi penggantian (aturan-aturan tertentu berlaku) kepada pelanggannya. Untuk barang-barang yang garansi penggantian *One-to-One* tidak bisa diterapkan, Duta Computer juga menyediakan pengganti sementara untuk barang-barang sementara menunggu untuk item yang akan diperbaiki. Sebagai Duta Computer memiliki cukup banyak bisnis menjalankan sistem produksi *mission-critical* sebagai pelanggan, Duta Computer juga harus menerapkan aturan-aturan tertentu untuk mengakses jenis pelanggan. Dengan demikian adalah alasan untuk 4 jam metode standar waktu respon diterapkan kepada pelanggan, di mana PT. Duta Computer menyediakan *on-situs* spesialis teknis dalam waktu 4 jam dari panggilan pelanggan.

3. Jaringan & Keamanan Sistem Desain dan Konsultasi.

Dari beberapa tahun terakhir, Duta Computer juga menyediakan jaringan dan keamanan sistem. Dari kantor kecil perlu berbagi printer untuk sebuah perusahaan swasta yang menyediakan *gateway internet* kepada pelanggan mereka, Duta Computer telah menyediakan semua. Layanan ini mulai dari kunjungan,

desain, pengadaan perangkat, dan pelaksanaan, sampai dengan pengujian, pemeliharaan dan garansi.

Perkembangan kemajuan teknologi informasi TI yang semakin pesat telah berdampak pada seluruh aspek khususnya pada Teknologi Informasi yang terdiri dari sub bagian layanan dan pemeliharaan dukungan yang mampu memberikan pelayanan terbaik dengan memanfaatkan teknologi yang ada sehingga mampu mendukung suatu proses informasi dan dapat menghasilkan suatu sistem informasi guna dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas secara cepat dan tepat dalam pekerjaan maupun proses sistem yang berjalan. Proses tersebut harus didukung oleh beberapa penunjang untuk keberhasilan proses yang ada di PT. Duta Computer. Seiring perkembangan organisasi Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) sudah dianggap menjadi sebuah kebutuhan untuk mencapai Visi dan Misi strategi organisasi yang diterapkan pada perusahaan. Dalam menjalankan strategi organisasi yang saat ini ditetapkan masih masih dapat permasalahan dalam mengimplementasikan SI/TI. Penggunaan Teknologi Informasi itu sendiri sudah cukup tinggi, terlihat dari proses pengolahan data dikantor yang sudah berbasis TI. Dalam pelaksanaannya terdapat beberapa kendala seperti pengawasan dari Divisi TI dilakukan jika ada keluhan dari bagian lain mengenai layanan TI. Selain itu Kebijakan dari manajemen yang sangat dinamis, menyebabkan *hardware*, jaringan internet, dan aplikasi pendukung yang digunakan untuk kebutuhan organisasi di perusahaan yang sudah diimplementasikan harus di ubah kembali sesuai keinginan pimpinan. Hal ini menyebabkan PT. Duta Computer tidak maksimal dalam mengembangkan

layanan produknya karena belum menerapkan tata kelola IT yang baik untuk mencapai tujuan bisnis.

Penerapan IT untuk setiap perusahaan harus diselaraskan dengan strategi dan tujuan bisnis perusahaan. Keselarasan antara penerapan IT dengan strategi dan tujuan bisnis perusahaan dapat dicapai melalui tata kelola IT yang baik. Bagaimana memetakan *Maturity Level* proses IT pada PT. Duta Computer dan bagaimana pihak perusahaan bisa mengembangkan layanan produk dengan berpatokan pada evaluasi tata kelola TI yang baik dan sejalan dengan tujuan perusahaan. Berdasarkan pemaparan masalah diatas, penulis mengambil penelitian yang berjudul **“PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI (IT GOVERNANCE) MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 (STUDI KASUS PT DUTA COMPUTER)”**

Maka penelitian ini akan menggunakan standar *framework* COBIT 4.1 dengan fokus pada Perspektif Pelanggan khususnya Penawaran Produk dan Jasa yang Kompetitif. Pemilihan *business goal* ini karena pertimbangan dalam permasalahan tersebut berkaitan dengan Pengembangan layanan produk di perusahaan yang memuat 7 *Core IT Process* yaitu Mendefinisikan Arsitektur Informasi (PO2), Merancang Struktur Organisasi Teknologi Informasi (PO4), Mempertimbangkan Investasi TI (PO5), Mengembangkan Sumber Daya Manusia (PO7), Memperoleh dan Memelihara Infastruktur TI (AI3), Memenuhi Sumber Daya TI (AI5), dan Mengidentrifikasikan dan Mengalokasikan Biaya (DS6). Tujuan dari penelitian ini adalah Menghasilkan tingkat *maturity model* proses IT

pada PT. Duta Computer. Pihak perusahaan bisa mengembangkan layanan produk yang baik dan sejalan dengan tujuan perusahaan dengan mengacu pada standar *Framework COBIT*. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan suatu usulan tata kelola IT di perusahaan, sehingga selaras dengan pencapaian tujuan perusahaan, meningkatkan efisiensi dan produktifitas di setiap unit bagian dalam rangka pengembangan layanan produk untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal.

COBIT merupakan panduan dasar praktik yang banyak digunakan untuk menghubungkan tujuan bisnis kedalam tujuan TI, Untuk pengukurannya di dalam COBIT juga menyediakan matrik untuk mengukur sejauh mana pencapaian tujuan TI untuk yang terhubung dengan tujuan bisnis.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan suatu perumusan permasalahan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Implementasi tatakelola TI di PT. Duta Computer dalam Kebijakan dari manajemen sering berubah atau *dinamic*.
2. Belum pernah dilakukan pengukuran tingkat kematangan tatakelola TI pada PT. Duta Computer
3. Ingin megetahui Tingkat kematangan tata kelola TI di PT. Duta Computer

1.3. Pembatasan Masalah

1. Lingkup dari penelitian ini dibatasi pada pengukuran Tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework COBIT* di PT. Duta Computer.
2. Penelitian ini menilai pada keterkaitan tujuan bisnis dan TI yaitu pada perspektif pelanggan dalam memberikan penawaran produk dan jasa yang kompetitif.
3. Penelitian ini hanya meneliti pada departemen IT diperusahaan.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan oleh penulis pada latar belakang masalah dan agar pembahasan tidak menyimpang dari judul penulisan skripsi, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat kematangan tata kelola TI pada PT Duta Computer?
2. Bagaimanakah mengukur tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework COBIT 4.1* pada PT Duta Computer?
3. Bagaimanakah rekomendasi yang cocok untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi di PT Duta Computer?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada PT Duta Computer.

2. Untuk mengetahui rekomendasi perbaikan dan peningkatan tata kelola teknologi informasi di PT. Duta Computer dalam memperbaiki proses tata kelola teknologi informasi agar dapat pada tingkat kematangan yang lebih tinggi.
3. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer, jenjang Pendidikan Strata-1 Program Studi Sistem Informasi.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

1. Menambah informasi dalam upaya pengukuran tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada tujuan bisnisnya yaitu dalam memberikan penawaran produk dan jasa yang kompetitif.
2. Menjadi bahan acuan bagian peneliti selanjutnya berkaitan dengan pengukuran tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada tujuan bisnisnya yaitu dalam memberikan penawaran produk dan jasa yang kompetitif.

1.6.2. Manfaat Praktis Bagi perusahaan

1. Penelitian ini hendaknya dapat menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen dalam mengambil keputusan untuk mencapai tujuan bisnis.
2. Penelitian ini hendaknya dapat menjadi bahan pertimbangan pada PT.Duta Computer untuk meningkatkan pengawasan dan evaluasi yang efektif dan efisien terhadap tata kelola teknologi informasinya.

1.6.3. Bagi Pihak Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai masalah yang terjadi dalam perusahaan yang berhubungan dengan tata kelola teknologi informasi.

1.6.4. Bagi Universitas Putera Batam

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya, terutama bagi mahasiswa Universitas Putera Batam yang berminat melakukan penelitian yang berkaitan dengan sistem tata kelola teknologi informasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Dasar

2.1.1. Tata Kelola TI

Tata kelola Teknologi Informasi adalah sebuah kerangka kebijakan, prosedur dan kumpulan proses-proses yang bertujuan untuk mengarahkan dan mengendalikan perusahaan dalam rangka pencapaian tujuan perusahaan dengan memberikan tambahan nilai bisnis, melalui penyeimbangan keuntungan dan resiko TI beserta proses-proses yang ada di dalamnya. Terdapat 5 area yang penting diperhatikan dalam tata kelola TI yaitu keselarasan strategi bisnis dan strategi TI, *IT Value Deliver*, manajemen resiko, pengukuran kinerja dan manajemen sumber daya TI. Setiap area ini mempunyai standard pengaturan yang diuraikan dalam panduan COBIT. (*IT Governance Institute, 2007*).

Menurut (Surendro, 2009: 3-4) Definisi Tata Kelola TI telah dikemukakan oleh para ahli, diantaranya sebagai berikut:

1. Kapasitas organisasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi dan mengarahkan kepada kepentingan pencapaian daya saing korporasi (*The Ministry of international trade & Industry: 1999*).
2. Tata Kelola Teknologi Informasi adalah pertanggungjawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Hal ini merupakan bagian dan terintegrasi dengan

tata kelola perusahaan dan berisi kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa organisasi teknologi informasi mengandung dan mendukung strategi dan tujuan bisnis (*IT Governance Institute: 2001*).

3. Tata kelola teknologi informasi adalah penilaian kapasitas organisasi oleh dewan direksi manajemen eksekutif manajemen teknologi informasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi dalam rangka mendukung bisnisnya (*Van Grembergen:2002*).

Dari ketiga definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan tata kelola teknologi informasi adalah upaya menjamin pengelolaan teknologi informasi agar mendukung bahkan selaras dengan strategi bisnis suatu enterprise yang dilakukan oleh dewan direksi, manajemen eksekutif dan juga oleh manajemen teknologi informasi.

IT Governance Adalah struktur kebijakan atau prosedur dan kumpulan proses, yang bertujuan untuk memastikan kesesuaian penerapan TI dengan dukungannya terhadap pencapaian tujuan perusahaan, dengan mengoptimalkan keuntungan dan kesempatan yang ditawarkan TI, mengendalikan penggunaan IT resources dan mengelola resiko-resiko terkait TI.

2.1.2. Pentingnya Tatakelola Teknologi Informasi

Menurut (Jogianto HM, 2011: 4-7) pada awalnya TI dipandang sebagai alat pengolah data yang menjadi tanggung jawab departemen Pengolah Data Elektronik (PDE)/namun peran TI meningkat sebagai media informasi bagi manajemen. Untuk peran ini departemen PDE kemudian diubah menjadi departemen sistem

informasi atau teknologi informasi. Teknologi Informasi diatur oleh departemen TI. Dengan semakin berubahnya peran TI dari peran efisiensi atau peran teknis atau peran operasional ke peran strategik-stragik, pengelolaan TI tidak hanya diserahkan ke departemen TI saja. Artinya jika peran TI sudah strategik, TI menjadi agenda yang penting bagi eksekutif puncak sehingga keputusan mengenai TI berada pada dewan direksi. Pentingnya tatakelola TI diantaranya adalah:

1. Adanya perubahan peran TI, dari peran efisiensi ke peran strategik yang harus ditangani pada level korporat.
2. Banyak proyek TI strategik yang penting namun gagal dalam pelaksanaannya karena hanya ditangani oleh teknisi TI.
3. Keputusan TI di dewan direksi sering bersifat *ad hoc* atau tidak terencana dengan baik.
4. TI merupakan pendorong utama proses transformasi bisnis yang memberi imbas penting bagi organisasi dalam pencapaian visi, misi dan tujuan strategik.
5. Kesuksesan pelaksanaan TI harus dapat diukur melalui metrik tatakelola TI.

Pada kenyataannya pelaksanaan tatakelola TI tidak selalu berjalan lancar. Berbagai hambatan dan masalah dapat muncul karena berbagai hal seperti: manajemen senior tidak mau terlibat dan menggunakan TI, keselarasan strategik tidak berjalan dengan baik, adanya hambatan kepemilikan proyek, manajemen resiko yang lemah dan manajemen sumber daya tidak efektif. Untuk itu diperlukan serangkaian model manajemen dan tatakelola TI yang baik agar berbagai masalah

dapat diantisipasi dan tujuan organisasi dapat dicapai. Kerangka pendefinisian tatakelola TI sebaiknya disusun terlebih dahulu untuk membangun konsistensi dan kesatuan pemaaman tentang konsep tatakelola TI.

2.1.3. Tujuan Penerapan TI

Tujuan penerapan Teknologi Informasi pada PT. Duta Computer di bedakan atas dua point diantaranya yaitu pada jangka panjang dan jangka pendek. Dan akan di jelaskan sebagai berikut:

1. Pada Jangka pendek, Tata Kelola TI dapat digunakan untuk menekan biaya operasional TI dengan cara mengoptimalkan operasi-operasi yang ada di dalamnya. Hal ini dapat dicapai melalui kendali-kendali yang diterapkan pada proses penggunaan sumber daya TI dan penanganan resiko-resikonya.
2. Sedangkan dalam jangka panjang penerapan Tata Kelola TI membantu perusahaan untuk tetap fokus terhadap nilai strategis TI dan memastikan penerapan TI tetap mendukung pencapaian tujuan perusahaan tersebut.

2.1.4. Standar Tata Kelola TI

Saat ini telah banyak dikembangkan model standar Tata kelola TI. Setiap standar memiliki fokus penekanan yang berbeda-beda serta kelebihan dan kekurangan masing-masing. Beberapa model standar tata kelola TI yang banyak digunakan pada saat ini, antara lain:

1. *The International Organization for standardzation / The International Electrotechnical Commision (ISO/IEC 17799)*

ISO mengelompokkan standar keamanan informasi yang umum dikenali secara internasional kedalam struktur penomoran yang standar yakni ISO 17799.

Pada awalnya standar tersebut disusun oleh sekelompok perusahaan besar seperti *Board of certification, British Telecom, Marks and Spencer, Midland Bank, Nationwide Building Society, Shell and Unilever* yang bekerja sama untuk membuat suatu standar yang dinamakan *British standart 7799 (BS 7799)* sekitar awal tahun 1995.

BS 7799 dari dua bagian, yaitu *The Code Of Practice For Information Security Management (Part 1)*. dan *The Specification for Information Security Management Systems/ISMS (Part 2)*. Kemudian sekitar tahun 2000, ISO dan *The International Electrotechnical Commision (IEC)* mengadopsi BS 7799 Part 1 dan menerbitkannya sebagai standar ISO/IEC 17799:27000 dan BS 7799 Part 2 sebagai standar ISO/IEC 17799:27001 yang diakui secara internasional sebagai standar sistem manajemen keamanan informasi.

2. *The Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*

ITIL merupakan standart yang dikeluarkan pemerintah *United Kingdom (UK)*. Sebagai kerangka kerja yng diacu *best practice* proses dan prosedur manajemen operasional. Kebih spesifik ITIL terutama memfokuskan terhadap pendefinisian fungsi operasional atribut organisasi yang diperlukan agar manajemen operasional dapat dioptimasi secara penuh kedalam dua kategori utam pengelolaan Aktivitas TI dalam perusahaan yaitu: *Service Support Management* dan *Service Delivery Management*.

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

Agar TI dapat sukses memenuhi kebutuhan bisnis pihak manajemen seharusnya meletakkan sistem kontrol internal dalam bentuk kerangka kerja yang

mendukung pemenuhan kebutuhan tersebut. COBIT menyediakan standar dalam kerangka kerja domain yang terdiri dari sekumpulan proses TI yang mempresentasikan aktivitas yang dapat dikendalikan dan terstruktur. Kerangka kerja tersebut memfokuskan pada lebih banyak kontrol yang sedikit eksekusi sehingga kepentingannya lebih ditunjukkan kepada pendefinisian strategi dan kontrol yang biasanya dilakukan oleh manajemen tingkat atas, namun tidak detail menjelaskan bagaimana memenuhi keduanya dipenuhi yang dapat dipakai sebagai acuan pengguna yang langsung terkait dengan pengelola TI.

2.1.5. COBIT Framework Model

Menurut (Jogiyanto, Abdilah.,2011:144) *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT) adalah seperangkat pedoman umum (*best practice*) untuk manajemen TI yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA), dan *IT Governance Institute* (ITGI) pada tahun 1996. COBIT memberi manager, auditor dan pengguna TI, serangkaian langkah yang diterima secara umum, indikator, proses dan praktik terbaik untuk membantu mereka dalam memaksimalkan manfaat yang diperoleh melalui penggunaan TI dan pengembangan tata kelola TI yang sesuai dan pengendalian dalam perusahaan.

COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) adalah sebuah kerangka "*good practice*" yang diperkenalkan oleh ISACA dan ITGI untuk penerapan *IT Governance*, COBIT dibuat untuk menjembatani antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol, serta permasalahanpermasalahan teknis bagi para auditor, manajemen, dan pengguna. Kerangka kerja COBIT mengidentifikasi 34

proses TI yang dikelompokkan ke dalam 4 domain utama, yaitu domain *Plan and Organize* (PO), *Acquire and Implement* (AI), *Deliver and Support* (DS), dan *Monitor and Evaluate* (ME), (dalam Syamsu., 2015:37)

Menurut (Megawati, Amrullah.,2014: 100) COBIT merupakan kerangka kerja pengendalian internal yang berkaitan dengan teknologi informasi, yang dipublikasikan oleh Information System Audit and Control Foundation di tahun 1996 dan di-update pada tahun 1998 dan 2000. COBIT dibuat dengan tujuan melakukan penelitian dan pengembangan terhadap sekumpulan kontrol teknologi informasi, yang dapat diterima secara internasional bagi kepentingan auditor dan manajer bisnis suatu organisasi. COBIT mengelompokkan semua aktivitas bisnis yang terjadi dalam organisasi menjadi 34 proses yang terbagi ke dalam empat buah domain proses, meliputi :

1. *Plan and Organise* (10 proses), meliputi strategi dan taktik yang berkaitan dengan identifikasi pemanfaatan TI yang dapat memberikan kontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis.
2. *Acquire and Implement* (7 proses), merupakan domain proses yang merealisasikan strategi TI, serta solusi TI yang diperlukan untuk diterapkan pada proses bisnis organisasi. Pada domain ini pula dilakukan pengelolaan perubahan terhadap sistem eksisting untuk menjamin proses yang berkesinambungan.
3. *Deliver and Support* (13 proses), yaitu domain proses yang berhubungan dengan pelayanan yang diberikan, mulai dari operasi tradisional terhadap keamanan dan aspek kesinambungan hingga pelatihan.

4. *Monitor and Evaluate* (4 proses), merupakan domain yang memberikan pandangan bagi pihak manajemen berkaitan dengan kualitas dan kepatuhan dari proses yang berlangsung dengan kendali-kendali yang diisyaratkan.

COBIT membantu menyokong pengembangan kebijakan yang jelas dan langkah-langkah praktis terbaik yang dapat diambil untuk pengendalian TI di seluruh organisasi. COBIT dirancang antara lain untuk mendukung:

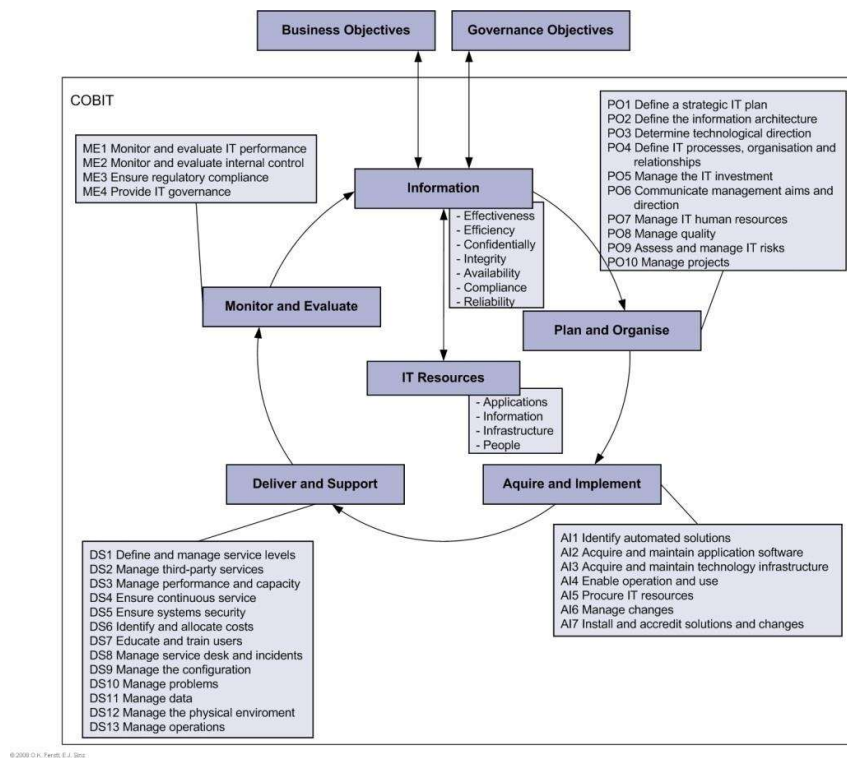
1. Manajemen eksekutif dan dewan direksi
2. Bisnis dan manajemen TI
3. Pengelolaan, *assurance*, pengendalian dan security professionals.

COBIT menyediakan langkah-langkah praktis terbaik yang dapat diambil dan lebih difokuskan pada pengendalian (*control*), yang selanjutnya dijelaskan dalam domain dan *framework proses*. Manfaat dari langkah-langkah praktis terbaik yang dapat diambil tersebut antara lain:

1. Membantu mengoptimalkan investasi TI yang mungkin dapat dilakukan.
2. Menjamin pengiriman *service*
3. Menyediakan pengukuran yang akan digunakan untuk memutuskan ketika terjadi suatu kesalahan.

Orientasi bisnis dari COBIT adalah menghubungkan tujuan bisnis ke dalam tujuan IT, menyediakan metric dan maturity models untuk mengukur pencapaian tujuan organisasi serta mengidentifikasi tanggungjawab yang terkumpul dari bisnis dan *IT process owners*.

Framework COBIT secara keseluruhan ditunjukkan pada Gambar berikut melalui gambar tersebut dapat dilihat model proses COBIT yang terdiri dari 4 domain dan berisi 34 macam proses.



Gambar 2. 1. Framework COBIT secara keseluruhan

Domain COBIT fokus di penelitian ini diantaranya yaitu terdapat tiga domain dan masing-masing domain terdapat subdomain, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan dan Organisasi (*Plan and Organise*)

Domain ini mencakup strategi dan taktik, dan perhatian atas identifikasi bagaimana TI secara maksimal dapat berkontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis. Selain itu, realisasi dari visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan, dan dikelola untuk berbagai perspektif yang berbeda. Terakhir, sebuah pengorganisasian yang baik serta infrastruktur teknologi harus di tempatkan di tempat yang semestinya. Domain PO ini terdapat 10 (sepuluh) domain yang terdapat pada framework COBIT 4.1, tetapi dalam penjelasan ini hanya menampilkan 4 (empat) domain saja untuk fokus penelitian diantaranya adalah:

a. PO2 Mendefinisikan Arsitektur Informasi

Proses ini menjelaskan tentang fungsi dari sistem informasi perusahaan adalah untuk menciptakan dan meng-*update* model informasi bisnis serta mendefinisikan sistem yang digunakan untuk menjelaskan kegunaan informasi yang ada. Fungsi sistem informasi tersebut meliputi pengembangan dari kumpulan data yang dimiliki perusahaan dengan *syntax rules* yang tersedia, skema klarifikasi data yang digunakan dan tingkat *security levelnya*. Pengembangan dari fungsi sistem informasi akan berpengaruh pada kualitas keputusan yang dibuat oleh pihak manajemen perusahaan, sesuai dengan strategi yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses TI ini lah yang dapat dikaitkan dengan tanggung jawab atas ketetapan dan keamanan dari setiap data, serta untuk meningkatkan efektivitas dan pengendalian terhadap pertukaran informasi antara aplikasi yang digunakan dan entitas yang ada.

b. PO4 Merancang Struktur Organisasi Teknologi Informasi

Proses ini menjelaskan bahwa defisi TI dalam perusahaan harus menentukan keterampilan staff, fungsi, akuntabilitas, otorisasi, peraturan dan tanggungjawab serta pengawasan berdasarkan kebutuhannya. Bagian TI harus menjadi bagian dalam *framework IT process* yang menjamin keterbukaanya dan pengendalian yang juga melibatkan *senior executive* dan *business management*. Proses-proses, kebijakan dan prosedur administratif dibutuhkan untuk seluruh fungsi dengan perhatian tertentu pada pengendalian, jaminan kualitas serta pembagian tugas. Untuk menjamin ketepatan waktu dari dukungan keperluan bisnis tersebut maka TI perlu melibatkan dalam pengambilan keputusan proses-proses yang berhubungan.

c. PO5 Mempertimbangkan Investasi Teknologi Informasi

Proses ini menjelaskan adanya penetapan dan pemeliharaan kerangka kerja untuk mengatur seleksi investasi TI yang meliputi biaya, keuangan, prioritas anggaran, proses penganggaran yang resmi dan pengaturan ulang anggaran. Bekerja sama dengan *stakeholder* untuk mengidentifikasi dan mengendalikan biaya serta keuntungan dalam konteks yang dalam strategi TI, perencanaan taktis dan inisiatif untuk mengambil tindakan yang diperlukan dalam memperbaiki suatu kondisi. Proses tersebut membantu perkembangan hubungan antara TI dan *business stakeholders*, sehingga memungkinkan peningkatan efektifitas dan efisiensi dari penggunaan sumber daya TI dengan memberikan keterbukaan dan akuntabilitas didalam total biaya kepemilikan yang ada, realisasi dari keuntungan bisnis dan pengembalian investasi dari investasi TI yang telah diterapkan.

d. PO7 Mengembangkan Sumber Daya Manusia

Proses ini menjelaskan bahwa penetapan, pemeliharaan dan memotivasi *workface* yang kompeten untuk menciptakan dan mengirimkan *service* TI pada bisnis. Hal ini dicapai dengan cara mengikuti praktik-praktik pendukung yang telah ditentukan dan disetujui, seperti pengangkatan karyawan, pelatihan, evaluasi kinerja, promosi dan pemutusan hubungan kerja. Proses-proses ini sangatlah kritikal jika manusia dianggap sebagai aset penting pengelolaan serta lingkungan pengendalian internal akan sangat tergantung pada motivasi dan kompetensi dari personil.

2. Pengadaan dan Implementasi (*Aquire and Implement*)

Untuk merealisasikan strategi TI, solusi TI perlu diidentifikasi, dikembangkan atau diperoleh, serta diimplementasikan, dan terintegrasi ke dalam proses bisnis. Selain itu, perubahan serta pemeliharaan sistem yang ada harus di cakup dalam domain ini untuk memastikan bahwa siklus hidup akan terus berlangsung untuk sistem sistem ini. Domain AI ini dari 7 macam proses yang menyangkut mengenai mengidentifikasi solusi bagi perusahaan dan mengembangkan infrastruktur teknologi informasi, yang terdiri dari:

a. AI3 Memperoleh dan Memelihara Infastruktur Teknologi

Proses ini menjelaskan bahwa perusahaan seharusnya memiliki proses-proses untuk memperoleh, mengimplementasikan, dan memperbahruai infrastruktur yang dimiliki. Proses ini memerlukan suatu pendekatan yang terencana dalam hal untuk memperoleh, merawat dan melindungi infrastruktur agar sesuai dengan strategi teknologi dan ketentuan pengembangan serta

percobaan terhadap lingkungan sekitarnya yang telah disetujui. Hal ini menjamin bahwa teknologi secara terus menerus akan dapat mendukung aplikasi bisnis.

b. AI5 Memenuhi Sumber Daya TI

Sumber daya TI seperti orang, perangkat keras, perangkat lunak dan jasa perlu disediakan. Pengadaan sumber daya TI membutuhkan suatu ketentuan dan tata cara pelaksanaan, seperti prosedur pengadaan, melakukan seleksi *vendor*, menyusun persetujuan berdasarkan kontrak dan proses pengadaan itu sendiri. Hal ini dilakukan untuk menjamin bahwa perusahaan mendapatkan semua keperluan sumber daya TI dalam waktu yang tepat dan sesuai dengan efisiensi biaya.

3. Penyelenggaran dan Pelayanan (*Delivery and Support*)

Domain ini memberikan fokus utama pada aspek penyampaian atau pengiriman dari TI. Domain ini mencakup area-area seperti pengoperasian aplikasi-aplikasi dalam sistem TI dan hasilnya, dan juga, proses dukungan yang memungkinkan pengoperasian sistem TI tersebut dengan efektif dan efisien. Proses dukungan ini termasuk isu/masalah keamanan dan juga pelatihan.

Domain DS terdiri dari 13 proses, yaitu :

a. DS6 Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya

Kebutuhan untuk mengadakan sistem yang adil dan pantas mengalikasikan biaya-biaya TI bagi bisnis, maka aka diperlukan pengukuran yang akurat dan adanya persetujuan *business users* terhadap biaya-biaya TI yang akan dialokasikan denan adil. Proses ini meliputi membangun dan mengoperasikan sistem yang dapat menyimpan, mengalokasikan dan melaporkan biaya-biaya TI untuk jasa yang dilakukan oleh pengguna. Sistem yang adil akan membantu bisnis

untuk lebih banyak menginformasikan keputusan sehubungan dengan menggunakan jasa TI.

2.1.4.1. Kriteria Informasi COBIT

Demi memenuhi tujuan bisnis, informasi perlu memenuhi kriteria tertentu, tujuh kriteria informasi yang menjadi perhatian COBIT adalah sebagai berikut.

Tabel 2. 1. Kriteria Informasi COBIT

Effectiveness (Efektifitas)	Informasi yang diperoleh harus relevan dan berkaitan dengan proses bisnis, konsisten dan dapat di percaya dan tepat waktu
Efficiency (Efisiensi)	Penyediaan informasi melalui penggunaan sumber daya (yang paling produktif dan ekonomis
Confidentiality (kerahasiaan)	berkaitan dengan proteksi pada informasi penting dari pihak-pihak yang tidak memiliki otoritas atau kewenangan.
Integrity (Integritas)	Berkaitan dengan keakuratan dan kelengkapan data/ informasi dan tingkat validitas yang sesuai dengan ekpetasi dan nilai bisnis.
Availability (ketersediaan)	Fokus terhadap ketersediaan data/ informasi ketika diperlukan dalam proses bisnis, baik sekarang maupun yang akan datang. ini juga terkait dengan pengamanan atas sumber daya yang diperlukan dan terkait.
Compliance (kepatuhan)	Pemenuhan data/ informasi yang sesuai dengan ketentuan hukum, peraturan dan rencana perjanjian/ kontrak untuk proses bisnis.
Reliability (Handal)	Fokus pada pemberian informasi yang tepat bagi manajemen untuk mengoperasikan perusahaan dan pemenuhan kewajiban mereka untuk membuat laporan keuangan.

Sumber: IT Governance Institute (2007: 27)

2.1.4.2. Elemen IT Resource

Elemen-elemen sumber daya TI merupakan hal yang sangat penting di dalam tujuan bisnis. Karena itu dibutuhkan dukungan sumber daya informasi yang

memadai fokus terhadap pengelolaan sumber daya TI dalam COBIT 4.1 adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi (*Applications*)

Merupakan sistem otomatis yang digunakan dan prosedur manual mengenai proses informasi.

2. Informasi (*Information*)

Merupakan Data, dalam segala bentuk melalui tahap *input*, *Processed* dan *output*/ dihasilkan oleh sistem informasi yang dihasilkan berbagai bentuk yang nantinya akan digunakan oleh perusahaan.

3. Infrastruktur (*Infrastructure*)

Merupakan teknologi dan fasilitas (*Hardware, Operating System, Database Management System, Networking, Multimedia* dan lingkungan pendukung lainnya). Yang dapat memproses aplikasi.

4. Manusia (*People*)

Personil yang dibutuhkan untuk melakukan perencanaan, mengorganisasikan, memperoleh, memimplementasikan, menyampaikan, mendukung, mengawasi dan mengevaluasi sistem dan layanan informasi.

2.1.6. Tujuan Bisnis

Keterkaitan antara Tujuan Bisnis dan TI akan dipaparkan dengan mengacu pada *framework* COBIT. *Framework* tersebut memberikan pemetaan keterkaitan antara tujuan bisnis dan Tujuan TI sehingga dapat dijadikan acuan bagi perusahaan dalam menerjemahkan kebutuhan bisnis akan ketersediaan TI. Perlu

diketahui bahwa Tujuan Bisnis yang dipaparkan hanya merupakan tujuan yang terkait atau yang dapat membangkitkan bisnis (sarno rianarto:56)

Jika dilihat pada tabel berikut, perusahaan dapat memutuskan pemilihan Tujuan Bisnis dan Tujuan TI yang penting sehingga dapat mengarahkan pada efisiensi proses pengelolaan TI nantinya.

Tabel 2. 2. Tujuan Bisnis dalam COBIT 4.1

Perspektif Kinerja	No	Tujuan Bisnis	Tujuan TI							
Perspektif Keuangan	1	penyediaan pengembalian investasi yang baik dari bisnis yang dibangkitkan TI	24							
	2	Pengelolaan resiko bisnis yang terkait dengan TI	2	14	17	18	19	20	21	22
	3	Peningkatan transparansi dan tata kelola perusahaan	2	18						
Perspektif Pelanggan	4	Peningkatan layanan dan orientasi terhadap pelanggan	3	23						
	5	Penawaran produk dan jasa yang kompetitif	5	24						
	6	Penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan	10	16	22	23				
	7	Penciptan ketangkasan (<i>agility</i>) untuk menjawab permintaan bisnis yang berubah	1	5	25					
	8	pencapaian optimasi biaya dan penyampaian layanan	7	8	10	24				
	9	Perolehan Informasi yang bermanfaat dan handal untuk pembuatan keputusan strategis	2	4	12	20	26			
Perspektif Proses Bisnis / Internal	10	Peningkatan dan pemeliharaan fungsionalitas proses bisnis	6	7	11					
	11	Penurunan biaya proses	7	8	13	15	24			
	12	Penyediaan kepatutan terhadap hukum eksternal, regulasi dan kontrak	2	19	20	21	22	26	27	
	13	Penyediaan kepatutan terhadap kebijakan internal	2	13						
	14	Pengelolaan perubahan bisnis	1	5	6	11	28			
Perspektif Pembelajaran dan Penumbuhan	15	Peningkatan dan pengelolaan produktifitas operasional dan staf	7	8	11	13				
	16	Pengelolaan inovasi produk	5	25	28					
	17	Perolehan dan pemeliharaan karyaean yang cakap dan termotivasi	9							

Sumber: Riyanarto Sarno (2009:57)

Tabel 2. 3. Pemetaan Tujuan Bisnis ke Tujuan TI dalam COBIT 4.1

No	Tujuan Bisnis	Tujuan TI							
1	penyediaan pengembalian investasi yang baik dari bisnis yang dibangkitkan TI	24							
2	Pengelolaan resiko bisnis yang terkait dengan TI	2	14	17	18	19	20	21	22
3	Peningkatan transparansi dan tata kelola perusahaan	2	18						
4	Peningkatan layanan dan orientasi terhadap pelanggan	3	23						
5	Penawaran produk dan jasa yang kompetitif	5	24						
6	Penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan	10	16	22	23				
7	Penciptaan ketangkasan (<i>agility</i>) untuk menjawab permintaan bisnis yang berubah	1	5	25					
8	pencapaian optimasi biaya dan penyampaian layanan	7	8	10	24				
9	Perolehan Informasi yang bermanfaat dan handal untuk pembuatan keputusan strategis	2	4	12	20	26			
10	Peningkatan dan pemeliharaan fungsionalitas proses bisnis	6	7	11					
11	Penurunan biaya proses	7	8	13	15	24			
12	Penyediaan kepatutan terhadap hukum eksternal, regulasi dan kontrak	2	19	20	21	22	26	27	
13	Penyediaan kepatutan terhadap kebijakan internal	2	13						
14	Pengelolaan perubahan bisnis	1	5	6	11	28			
15	Peningkatan dan pengelolaan produktifitas operasional dan staf	7	8	11	13				
16	Pengelolaan inovasi produk	5	25	28					
17	Perolehan dan pemeliharaan karyaeaan yang cakap dan termotivasi	9							

Sumber: Riyanarto Sarno (2009:58)

2.1.7. Tujuan Teknologi Informasi (*IT Goals*)

Untuk mengetahui keterkaitan antara Tujuan Bisnis dengan Tujuan Teknologi Informasi, maka perlu di pahami terlebih dahulu keseluruhan Tujuan Teknologi Informasi yang telah diidentifikasi dan diklasifikasikan pada *framework* COBIT pada tabel 2.3 (ITGI, COBIT 4.1, 2007)

Pemetaan Teknologi Informasi tersebut dapat dijadikan acuan bagi perusahaan atau organisasi dalam menerjemahkan kebutuhan bisnis akan ketersediaan teknologi informasi. Perlu diketahui bahwa tujuan bisnis dipaparkan hanya merupakan tujuan yang terkait atau yang dapat membangkitkan bisnis.

Tabel 2. 4. Tujuan Teknolgi Informasi dalam COBIT 4.1

Tujuan Bisnis	
1	Respon terhadap kebutuhan bisnis yang selaras dengan strategi bisnis
2	Respon terhadap kebutuhan tata kelola yang sesuai dengan arahan direksi
3	Kepastian akan kepuasan pengguna akhir dengan penawaran dan tingkatan layanan
4	Pengoptimasian dari penggunaan informasi
5	Penciptaan TI yang tangkas (<i>IT Agility</i>)
6	Pendefinisian bagaimana kebutuhan fungsional bisnis dan kontrol diterjemahkan dalam solusi otomatis yang efektif dan efisien
7	Perolehan dan pemeliharaan sistem aplikasi yang standar dan terintegrasi
8	Perolehan dan pemeliharaan infrastruktur TI yang standar dan terintegrasi
9	Perolehan oemeliharaan kemampuan TI sebagai respon terhadap strategi TI
10	Jaminan akan kepuasan yang saling menguntungkan dengan pihak ketiga
11	Jaminan akan konsistensi terhadap integrasi aplikasi kedalam proses bisnis
12	Jaminan Transparasi dan pemahaman terhadap biaya TI, keuntungan, strategi, kebijakan dan tingkatan layanan.
13	Jaminan akan penggunaan dan kinerja dari aplikasi serta solusi teknologi yang sesuai
14	Kemampuan memberikan penjelasan dan perlindungan terhadap aset-aset TI
15	Pengoptimasian infrastruktur, sumber daya dan kemampuan
16	Pengurangan terhadap ketidaklengkapan dan pengolahan kembali dari solusi dan penyampaian layanan
17	Perlindungan terhadap pencapaian terhadap TI
18	Penentuan penjelasan mengenai resiko dari dampak bisnis terhadap sasaran sumber daya TI
19	Jaminan bahwa informasi yang kritis dan rahasia disembunyikan dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan
20	Kepastian bahwa transaksi bisnis secara otomatis dan pertukaran informasi dapat dipercaya

Lanjutan Tabel 2.4

Tujuan Bisnis	
21	Jaminan bahwa layanan dan infrastruktur TI dapat sepatutnya mengatasi dan memulihkan kegagalan karena erorr, serangan yang disengaja maupun bencana alam
22	Kepastian akan minimnya dampak bisnis dan kejadian gangguan layanan atau perubahan TI
23	Jamianan bahwa layanan TI yang tersedia sesuai dengan yang di butuhkan
24	Peningkatan terhadap efesiensi biaya TI dan kontribusinya terhadap keuntungan bisnis
25	Penyampaian rancangan tepat waktu dan sesuai kualitas standar maupun anggaran biaya
26	Pemeliharaan terhadap integritas informasi dan pemrosesan infrastruktur
27	Kepastian bahwa TI selaras dengan regulasi dan hukum yang berlaku
28	dalam hal biaya, perbaikan yang berkelanjutan dan kesiapan terhadap perubahan dimasa mendatang

Sumber: Riyanarto Sarno (2009:58)

2.1.8. Proses TI

Framework COBIT tidak hanya menyediakan pemetaan antara tujuan bisnis dengan tujuan teknologi informasi, tetapi juga menjelaskan keterkaitan antara tujuan TI dapat terdiri atas beberapa proses TI yang terkait, demikian sebaliknya setiap proses TI dapat digunakan untuk memenuhi beberapa tujuan teknologi informasi.

Secara lengkap terdapat 34 proses TI dalam kerangka kerja tersebut. Perusahaan perlu menyesuaikan proses TI sesuai dengan kebutuhan bisnisnya bergantung pada tingkat kepentingan dan resiko bisnis. Umumnya perusahaan sekala besar dengan proses bisnis yang kompleks akan melibatkan 30 hingga 34 proses TI dan perusahaan menengah antara 17 hingga 22 proses TI, sedangkan perusahaan kecil akan membutuhkan proses TI sejumlah 7 hingga 9. Pengelompokan tersebut didasarkan pada panduan jumlah indikator tingkat

kepentingan proses TI yang didapat dari survei pendapat para ahli melalui COBIT online.

Pemetaan antara tujuan TI (*IT Process*) dalam kerangka kerja COBIT 4.1 dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 2.5. Pemetaan Tujuan TI ke proses TI

Tujuan Bisnis		IT Process									
1	Respon terhadap kebutuhan bisnis yang selaras dengan strategi bisnis	PO1	PO2	PO4	PO10	AI1	AI6	AI7	DS1	DS3	ME1
2	Respon terhadap kebutuhan tata kelola yang sesuai dengan arahan direksi	PO1	PO4	PO10	ME1	ME3					
3	Kepastian akan kepuasan pengguna akhir dengan penawaran dan tingkatan layanan	PO8	AI4	DS1	DS2	DS7	DS8	DS10	DS13		
4	Pengoptimasian dari penggunaan informasi	PO2	DS11								
5	Penciptaan TI yang tangkas (<i>IT Agility</i>)	PO2	PO4	PO7	AI3						
6	Pendefinisian bagaimana kebutuhan fungsional bisnis dan kontrol diterjemahkan dalam solusi otomatis yang efektif dan efisien	AI1	AI2	AI6							
7	Perolehan dan pemeliharaan sistem aplikasi yang standar dan terintegrasi	PO3	AI2	AI5							

Sumber: Riyanarto Sarno (2009:62-65)

Lanjutan Tabel 2.5

Tujuan Bisnis		IT Process									
8	Perolehan dan pemeliharaan infrastruktur TI yang standar dan terintegrasi	AI3	AI5								
9	Perolehan oemeliharaan kemampuan TI sebagai respon terhadap strategi TI	PO7	AI5								
10	Jaminan akan kepuasan yang saling menguntungkan dengan pihak ke tiga	DS2									
11	Jaminan akan konsistensi terhadap integrasi aplikasi kedalam proses bisnis	PO2	AI4	AI7							
12	Jaminan Transparasi dan pemahaman terhadap biaya TI, keuntungan, strategi, kebijakan dan tingkatan layanan.	PO5	PO6	DS1	DS2	DS6	ME1	ME3			
13	Jaminan akan penggunaan dan kinerja dari aplikasi serta solusi teknologi yang sesuai	PO6	AI4	AI7	DS7	DS8					
14	Kemampuan memberikan penjelasan dan perlindungan terhadap aset-aset TI	PO9	DS5	DS9	DS12	ME2					
15	Pengoptimasian infrastruktur, sumber daya dan kemampuan	PO3	AI3	DS3	DS7	DS9					
16	Pengurangan terhadap ketidaklengkapan dan pengolahan kembali dari solusi dan penyampaian layanan	PO8	AI4	AI6	AI7	DS10					
17	Perlindungan terhadap pencapaian terhadap TI	PO9	DS10	ME2							
18	Penentuan penjelasan mengenai resiko dari dampak bisnis terhadap sasaran sumber daya TI	PO9									
19	Jaminan bahwa informasi yang kritis dan rahasia disembunyikan dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan	PO6	DS5	DS11	DS12						
20	Kepastian bahwa transaksi bisnis secara otomatis dan pertukaran informasi dapat dipercaya	PO6	AI7	DS5							
21	Jaminan bahwa layanan dan infrastruktur TI dapat sepatutnya mengatasi dan memulihkan kegagalan karena erorr, serangan yang disengaja maupun bencana alam	PO6	AI7	DS4	DS5	DS12	DS13	ME2			
22	Kepastian akan minimnya dampak bisnis dan kejadian gangguan layanan atau perubahan TI	PO6	AI6	DS4	DS12						

Lanjutan Tabel 2.5

Tujuan Bisnis		IT Process									
23	Jamianan bahwa layanan TI yang tersedia sesuai dengan yang di butuhkan	DS3	DS4	DS8	DS13						
24	Peningkatan terhadap efisiensi biaya TI dan kontribusinya terhadap keuntungan bisnis	PO5	AI5	DS6							
25	Penyampaian rancangan tepat waktu dan sesuai kualitas standar maupun anggaran biaya	PO8	PO10								
26	Pemeliharaan terhadap integritas informasi dan pemrosesan infrastruktur	AI6	DS5								
27	Kepastian bahwa TI selaras dengan regulasi dan hukum yang berlaku	DS11	ME2	ME3	ME4						
28	Jaminan bahwa TI dapat menunjukan kualitas layanan yang efisien dalam hal biaya, perbaikan yang berkelanjutan dan kesiapan terhadap perubahan dimasa mendatang	PO5	DS6	ME1	ME3						

2.1.9. Maturity Level

Penilaian kemampuan proses berdasarkan maturity models COBIT adalah bagian kunci dari implementasi pengelolaan TI . Setelah mengidentifikasi TI Processes dan *IT Controls* yang vital, dengan memodelkan maturity akan dapat diketahui gap yang terdapat di dalam kemampuan (*capability*) perusahaan, untuk kemudian diidentifikasi dan ditunjukkan kepada pihak manajemen. Rencana-rencana kegiatan akan dapat dikembangkan untuk membawa proses-proses tersebut sampai pada target level kemampuan yang diinginkan.

Maturity dimodelkan untuk pihak manajemen dan digunakan untuk mengontrol *IT processes* berdasarkan metode evaluasi dari perusahaan, sehingga dapat digunakan untuk menilai dirinya dimulai dari *level non - existent* (0) ke *level optimised* (5). Pendekatan ini berasal dari *maturity model* yang dibuat oleh

Software Engineering Institute dan digunakan untuk menilai tingkat kematangan (*maturity*) dari kemampuan pengembangan *software*.

Maturity levels dirancang sebagai profil dari *IT processes* yang akan diadopsi oleh pihak perusahaan sebagai penjelasan yang memungkinkan dari kondisi sekarang dan kondisi dimasa yang akan datang. *Maturity model* bukan dirancang untuk digunakan sebagai suatu model permulaan, dimana dari satu level tidak akan dapat menuju level yang lebih tinggi tanpa memenuhi semua kondisi yang harus ada di level sebelumnya. Pihak manajemen akan memperoleh manfaat jika menggunakan maturity model untuk mengembangkan ke-34 *IT processes* COBIT, yaitu :

1. Dapat menilai performance perusahaan yang sebenarnya, yaitu posisi perusahaan saat ini.
2. Dapat mengetahui status perusahaan saat ini, dengan melakukan perbandingan.
3. Dapat meningkatkan target perusahaan, dengan menetapkan posisi yang ingin dicapai oleh perusahaan.

Setiap 34 proses teknologi informasi mempunyai sebuah model kematangan yang telah diidentifikasi dengan diberikan skala pengukuran bertingkat dari 0 (tidak ada) hingga 5 (optimal). Model kematangan yang dibangun berawal dari *generic qualitative model*, dimana prinsip dari *attribute* berikut ditambah dengan cara bertingkat.

1. Kepedulian dan komunikasi (*awareness and communication*)
2. Kebijakan, standard dan prosedur (*policies, standart and procedures*)

3. Perangkat bantu dan otomatisasi (*tools and automation*)
4. Keterampilan dan keahlian (*Skill and Expertise*)
5. Pertanggungjawaban internal dan eksternal (*responsibility and accountability*)
6. Penetapan tujuan dan pengukuran (*goal setting and measurement*)

Hasil yang diperoleh dengan mudah dapat digunakan dalam uraian manajemen, yaitu dengan cara menampilkannya sebagai pendukung untuk rencana ke depan dari business case yang akan dihadapi. Secara grafik metodepresentasi yang dibutuhkan untuk menjelaskan level tingkat kematangan perusahaan di dalam pengelolaan IT nya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. 2. Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)

Maturity model telah ditentukan untuk k-34 *IT processes* COBIT 4.1 dan juga disediakan pengukuran tambahan dari skala 0-(non-existent) hingga skala 5 (*optimised*). Pengembangan berdasarkan penjelasan maturity model secara umum dapat dilihat pada tabel berikut.

1. Level 0 Tidak ada (*Non existent*)

Kondisi dimana perusahaan sama sekali tidak peduli terhadap pentingnya teknologi informasi untuk dikelola secara baik oleh manajemen.

2. Level 1 Awal/ Ad-Hoc (*Initial*)

Kondisi dimana perusahaan secara reaktif melakukan penerapan dan implementasi teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan mendadak yang ada tanpa didahului perencanaan sebelumnya.

3. Level 2 Berulang tapi intuitif (*Repeatable but intuitive*)

a. Kondisi dimana perusahaan telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaanya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga terjadi ketidakkonsistenan.

b. Sudah ada prosedur namun tidak seluruhnya terdokumentasi dan seluruhnya disosialisasikan kepada pelaksana.

c. Belum ada pelatihan formal untuk mensosialisasikan prosedur tersebut.

d. Tanggung jawab pelaksanaan berada pada masing-masing individu.

4. Level 3 Proses Terdefinisi (*Defined*)

a. Kondisi dimana perusahaan telah memiliki prosedur standar formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas sehari-hari.

b. Tidak ada pengawasan untuk menjalankan prosedur, sehingga memungkinkan terjadinya banyak penyimpangan.

5. Level 4 Terkelola dan Terukur (*Managed*)
 - a. Kondisi dimana perusahaan telah memiliki sejumlah indikator atau ukuran kuantitatif yang dijadikan sebagai sasaran maupun objektif terhadap kinerja proses teknologi informasi.
 - b. Terdapat fasilitas untuk memonitor dan mengukur prosedur yang sudah berjalan yang dapat mengambil tindakan jika terdapat proses yang diindikasikan tidak efektif
 - c. Proses diperbaiki terus menerus dan dibandingkan dengan praktik-praktik terbaik
 - d. Terdapat alat bantu dan otomatisasi untuk pengawasan proses
6. Level 5 Optimis (*Optimised*)
 - a. Kondisi dimana perusahaan telah mengimplementasikan tata kelola manajemen tata kelola teknologi informasi yang mengacu pada praktik terbaik
 - b. Proses telah mencapai level terbaik karena perbaikan yang terus menerus dan perbandingan dengan perusahaan lain
 - c. Perangkat bantu otomatis digunakan untuk mendukung *workflow*, menambah efisiensi dan kualitas kinerja proses
 - d. Memudahkan perusahaan untuk beradaptasi pada perubahan

Dalam melakukan pengukuran kematangan pada suatu proses, terlebih dahulu perlu kejelasan tentang tujuan pengukuran itu sendiri. Dalam hal ini perlu dipahami secara jelas apa yang perlu diukur dan apa yang akan dilakukan pada saat melakukan pengukuran, hal ini karena pengukuran kematangan

bukan merupakan tujuan tetapi sebatas sebagai pendukung. (Kridanto Surendro, 2016: 248-251)

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini bukan merupakan penelitian yang pertama yang telah dilakukan metode yang sama. Penulis mendapatkan penelitian yang serupa yang telah dilakukan sebelumnya dengan studi kasus yang berbeda, yaitu

1. Penelitian dilakukan Suryadi Syamsu dengan judul “Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Model *Maturity Level* Menggunakan Framework COBIT 4.1 Studi Kasus: PT. Suracojaya Abadi Motor”. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan tingkat maturity model proses TI di perusahaan sehingga mampu mengembangkan layanan produk yang baik dan sejalan dengan tujuan perusahaan yang mengacu pada kerangka kerja COBIT 4.1 dengan fokus pada *customer perspective* dari *Business Goals* khususnya *Offer competitive products and service* yang memuat 6 *core IT Process* yaitu Mendefinisikan arsitektur informasi (PO2), Merancang struktur organisasi teknologi informasi (PO4), Mempertimbangkan investasi TI (PO5), Mengembangkan sumber daya Manusia (PO7), Memperoleh dan memelihara infrastruktur TI (AI3), Memenuhi sumber daya TI (AI5), dan Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya (DS6). metode penelitian adalah Deskriptif kualitatif dimana peneliti mengumpulkan informasi tentang kondisi yang ada dan sedang berlangsung mulai dari wawancara, studi pustaka dan pengumpulan data menggunakan kuesioner *maturity level*. Hasil yang didapatkan setelah mengukur tingkat

kematangan pada kelompok domain *Plan and Organise, Acquire and Implement* dan *Delivery and Support*, masih berada pada level rata-rata 2,60 (*repeatable*) untuk bisa mencapai tingkat kematangan yang diinginkan di level 3 (*defined proses*) maka semua prosedur yang disyaratkan di semua proses harusnya dipenuhi khususnya pada proses Mempertimbangkan investasi TI (PO4) yang memiliki tingkat kematangan terendah. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut maka pihak yang terlibat sesuai dengan tujuan perusahaan serta merancang sebuah kerangka kerja proses TI kemudian mengimplementasikan peran dan tanggung jawab IT meliputi pengawasan dan pemisahan tugas dengan mengacu pada *RACI Charts Framework COBIT 4.1* .

2. Penelitian dilakukan oleh Wisda dengan judul “Pengukuran Tingkat Kematangan *IT Governance* Pada Layanan Akademik STMIK AKBA Dengan Framework COBIT 4.1 (Studi Kasus : STMIK AKBA Makassar)”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi dan membuat sebuah rekomendasi *IT Governance* pada layanan akademik STMIK AKBA. Metode penelitian ini yang digunakan adalah metode kualitatif sedangkan metode pengumpulan datanya dilakukan dengan observasi, studi pustaka, wawancara dan kuesioner. Metode analisis data dilakukan beberapa tahap yaitu penentuan *Business Goals, IT Process*, perincian *Control Objectives* dan pemetaan *Maturity Level*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat kematangan pada kelompok domain PO, AI dan DS adalah berada pada level rata-rata 2 (*repeatable*)

yang artinya adalah layanan akademik STMIK AKBA memiliki pola mengelolah proses berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang yang pernah dilakukan sebelumnya. Untuk mencapai tingkat kematangan yang diinginkan di level 3 (*defined process*) maka semua prosedur yang disyaratkan disetiap proses harus dipenuhi. Sedangkan hasil identifikasi *maturity level*, penulis menemukan 9 domain berada pada *level repeatable* dan 1 domain berada pada *level Defined*. Berdasarkan hasil naping penulis, terdapat 1 *Business Goals*, 2 *IT Goals*, 12 *IT Process* dan *Control objective* yang harus diperhatikan.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Megawati, Fauzi Amrullah dengan judul “Evaluasi Tingkat kematangan Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Model Maturity Level COBIT 4.1 (Studi Kasus PT BRI Cabang Bangkinang)”. Implementasi teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis dalam mencapai tujuan sudah merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting. Evaluasi terhadap peran teknologi informasi dengan menggunakan model maturity level COBIT 4.1. sangat berguna untuk mengembang teknologi informasi maupun para pengelola. Evaluasi terhadap proses teknologi informasi perlu dilakukan agar proses bisnis yang ada pada PT.BRI cabang bangkinang tersebut dapat melakukan perbaikan-perbaikan. Evaluasi yang dilakukan berdasarkan COBIT 4.1 khusus mengelola kualitas sistem informasi (PO8). Untuk mengevaluasi proses tersebut digunakan model maturity level. Maturity level akan mengukur tingkat kematangan TI saat ini dan harapan dimasa yang akan datang. Pada

penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa peran teknologi informasi pada PT.BRI cabang Bangkinang berdasarkan model kematangan framework COBIT 4.1 khususnya pengelolaan kualitas sistem informasi (PO8), berbeda pada level 3 (defined process). Kondisi dimana organisasi telah memiliki prosedur baku formal dan tertulis untuk mengelola kualitas TI dan telah disosialisasikan kesegnap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dijalankan dalam aktivitas sehari-hari. Hanya saja masih belum optimal dalam prosedur-prosedur PT.BRI cabang Bangkinang. Diperlukan standar operasional yang jelas untuk setiap sistem informasi yang digunakan sehingga mampu mendukung pencapaian kinerja yang lebih baik bagi perusahaan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Wire Bagye dengan judul “ Analisis Tingkat kematangan Sistem Informasi Akademik menggunakan *framework* COBIT 4.1 (studi kasus STMIK Lombok)”. Penelitian ini memaparkan tentang analisis tingkat kematangan tata kelola TI pada sistem informasi akademik STMIK Lombok. Keberhasilan investasi tingkat kematangan masih dinilai berdasarkan asumsi subjective yaitu peningkatan tingkat kepuasan mahasiswa sebagai pelanggan.

Analisis menggunakan alat ukur bantu standar kerangka kerja baku perlu dilakukan untuk mendapatkan nilai tingkat kematangan dan nilai rekomendasi untuk menaikkan tingkat kematangan tata kelola sebagai acuan tindakan upaya meningkatkan nilai tingkat kematangan referensi penelitian selanjutnya. Analisis tingkat kematangan tata kelola sistem informasi akademik dilakukan dengan

menentukan *Business Goals* berdasarkan tujuan implementasi TI, menyusun koesiner yang diisi dengan koesioner melakukan observasi dan wawancara kepada bagian pustik, akademik, dan ketua STMIK lombok. Hasil koesioner dihitung dengan menggunakan *Microsoft Excel* untuk mendapatkan nilai tingkat kematangan saat ini. Dilakukan analisis kepatuhan pada tabel *activity* COBIT 4.1, untuk maenaikan satu tingkat kematangan tata kelola saat ini disusun rekomendasi *activity* yang belum dilaksanakan pada setiap domain. Analisis tingkat kematangan tatakelola TI pada sistem informasi akademik STMIK Lombok merupakan impleentasi prosedur pengukuran tingkat kematangan untuk mendapatkan nilai tingkat kematangan kondisi saat ini, pada *Business Goals* meningkatkan orientasi pelanggan dan layanan berdasarkan *framework COBIT* 4.1. penelitian ini menghasilkan tingkat kematangan sebagai tingkat ukur keselarasan implementasi sistem informasi akademik terhadap upaya meningkatkan orientasi pelanggan dan layanan. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kematangan implementasi sistem informasi akademik STMIK Lombok berada pada tingkat 1 (*initial/ad hoc*).

5. Penelitian yang dilakukan oleh Rendra Nasrul dan Wasilah dengan judul “Penggunaan Metode COBIT Framework 4.1 dalam mengaudit Sistem Informasi Akademik (SIKAD) pada IAIN Raden Intan Lampung”. Penelitian ini mengevaluasi penggunaan SIKAD oleh manajemen dan *user* dengan menggunakan COBIT Framework 4.1 *key peformance indicator* (KPI) DS3 yaitu: memperbanyak pelatihan user secara kontinyu, evaluasi dan motivasi dilakukan setiap 1 (satu) minggu, fasilitas kerja harus

ditingkatkan hingga 95% agar sistem informasi tetap *update*. KPI DS5 mengadakan pelatihan *skill* para administrator maupun user dalam hal penanganan keamanan sistem, mencoba meretas sistem. KPI DS7: adanya pengawasan terhadap pelatihan pengguna, adanya evaluasi/monitoring rutin setiap akhir bulan atau minggu keempat agar *perform* dari kegiatan lebih di tingkatkan. Hasil penelitian diperoleh simpulan proses DS3, DS5 dan DS7 pada *Monitoring Dan Evaluate* yang diberikan oleh pusat komputer IAIN Raden Intan Lampung secara umum berada pada tingkat kematangan 3 (*defined process*), yaitu terdapat bukti bahwa institusi mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi, dan telah di proses menggunakan metode yang telah distandarkan dalam penyelesaiannya. Telah mendefinisikan dengan jelas langkah-langkah yang akan digunakan dalam menunjang pelayanan, secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses telah terorganisasi dengan baik.

Penelitian penilaian tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya merupakan langkah umum, dimana pada awalnya peneliti melakukan cara top-down approach untuk kemudian dilakukan pemetaan kedalam proses COBIT 4.1 untuk menentukan tingkat kematangan.

2.3. Kerangka Pemikiran

Menurut (Sugiono, 2012: 60-63) Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* (1992) mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang

telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Seorang peneliti juga harus menguasai teori-teori ilmiah sebagai dasar dari argumentasi dalam menyusun kerangka pemikiran yang membuahkan hipotesis. Kerangka pemikiran ini merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi objek permasalahan.(Suriasumantri, 1986).

Kerangka berpikir dapat disajikan dengan bagan yang menunjukkan alur pikir peneliti serta keterkaitan antar variabel yang diteliti. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka paradigma penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran

2.4. Hipotesis

Menurut (Sugiono, 2012:63-64) Perumusan, hipotesis penelitian merupakan langkah ketiga dalam penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka berfikir. Tetapi perlu diketahui bahwa tidak setiap penelitian harus merumuskan hipotesis. Penelitian yang bersifat eksploratif dan deskriptif sering tidak perlu merumuskan hipotesis.

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana rumusan penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta yang empiris yang diperoleh dari pengumpulan data. Jadi hipotesis dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik. Berikut merupakan hipotesa berdasarkan *Maturity level* yang menjadi parameter uji.

1. Terdapat tingkat kematangan tata kelola TI pada PT Duta Computer
2. Terdapat cara mengukur tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi menggunakan *framework COBIT 4.1* pada PT Duta Computer Melalui koesioner *Maturity level*
3. Terdapat rekomendasi yang cocok untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi di PT Duta Computer

BAB III

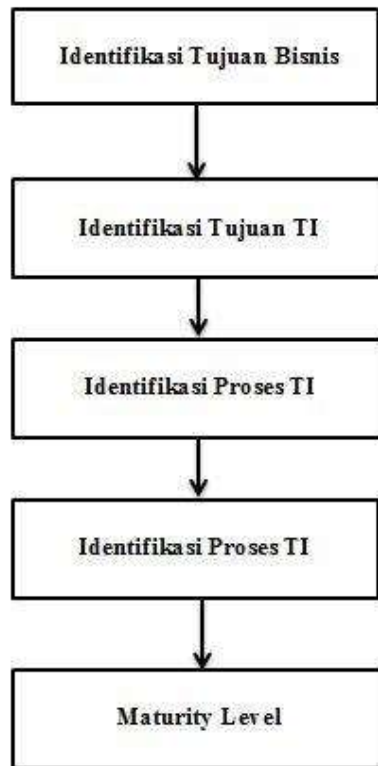
METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas mengenai metode penelitian yang merupakan bagian yang mengkaji perihal urutan langkah-langkah yang ditempuh supaya pengetahuan yang di peroleh memenuhi ciri-ciri yang ilmiah. Dalam melakukan pemecahan masalah dibutuhkan suatu tahapan-tahapan penelitian yang teliti agar dapat diperoleh cara pemecahan masalah yang terarah untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme yang digunakan untuk meneliti objek yang alamiah, dimana secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono.,2014:9)

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan subjek penelitian yang alamiah. Objek penelitian yang alamiah berarti suatu objek yang tidak di manipulasi dan tidak direkayasa oleh peneliti, sehingga apa adanya sesuai kondisi di PT Duta Computer. Objek penelitian di PT Duta Computer ini terkait pengelolaan teknologi informasi. Selain objek penelitian ada pula subjek penelitian, subjek penelitiannya adalah individu di PT Duta Computer yang menjadi narasumber atau responden dalam penelitian ini.

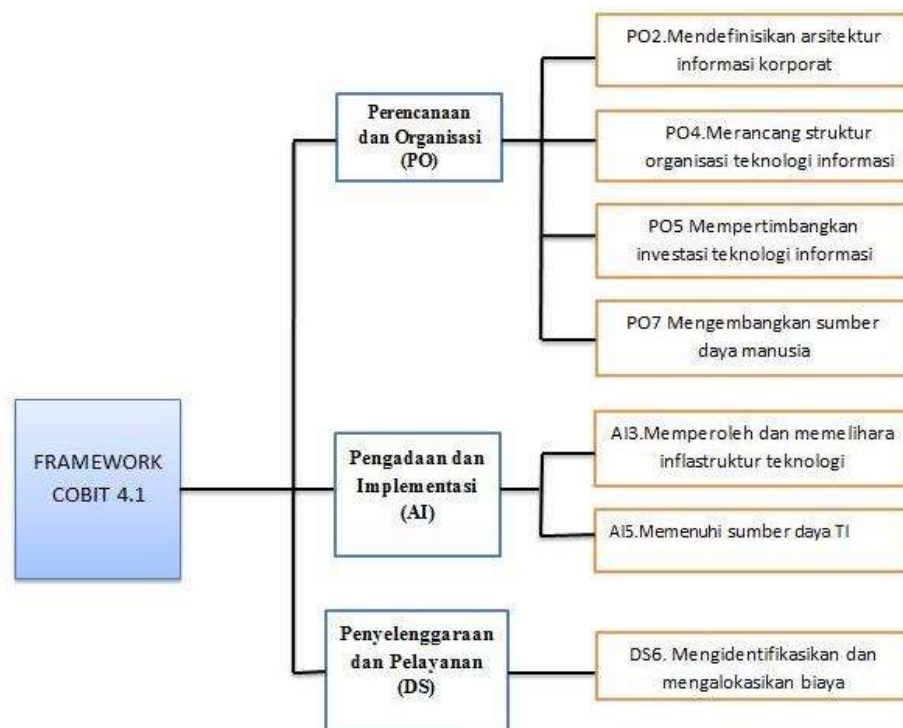


Gambar 3. 1. Desain Penelitian

3.2. Operasional Variabel

Dalam Sugiyono (2013:38), menurut (Hatch dan Farhady,1981) secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang atau obyek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lainnya atau satu obyek dengan obyek yang lainnya. Berikut penjabaran dari teori menggunakan framework COBIT 4.1 terdapat 34 proses dan empat domain. Untuk mengukur tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi (*IT Governance*) pada PT Duta Computer, oleh karena itu menggunakan 34 proses yang ada didalam COBIT 4.1. Dalam penelitian ini mengikut perspektif tujuan bisnis yaitu terdapat 1 business Goals, 2 IT Goals, 7 IT Process, dan 44 control objectives yang harus

diperhatikan. PT Duta Computer terdapat 3 (tiga) proses TI. Tiga domain COBIT 4.1 diantaranya yaitu *Plan and Organise* (PO), *Acquire and Implement* (AI), dan *Delivery and Support* (DS). Dari ketiga domain tersebut akan memuat tujuh proses yang menjadi variabel dalam penelitian yang dilakukan antara lain: Mendefinisikan arsitektur informasi (PO2), Merancang struktur organisasi teknologi informasi (PO4), Mempertimbangkan investasi TI (PO5), Mengembangkan sumber daya Manusia (PO7), Memperoleh dan memelihara infrastruktur TI (AI3), Memenuhi sumber daya TI (AI5), dan Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya (DS6).



Gambar 3. 2. Operasional Variabel

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2014: 215) dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Spertley dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis, situasi sosial tersebut dapat di rumah berikut keluarga dan aktivitasnya, atau orang-orang disudut-sudut jalan yang mengobrol, atau di tempat kerja, dikota, desa dan suatu wilayah suatu negara. Situasi sosial tersebut dapat dinyatakan sebagai penelitian yang ingin diketahui “apa yang terjadi” didalamnya.

3.3.2. Sampel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2014:218) dalam penelitian kualitatif, teknik sampling yang sering digunakan adalah *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Seperti telah di kemukakan bahwa *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek/situasi sosial yang diteliti. *Snowball sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data, yang pada awalnya jumlahnya sedikit, lama-lama menjadi besar. Hal ini dilakukan karena dari jumlah sumber data yang sedikit itu tersebut belum mampu memberikan data yang memuaskan maka mencari orang lain lagi yang dapat digunakan sumber data.

Untuk penelitian tingkat kematangan (*maturity level*) sampel dari penelitian ini adalah pada staf bagian TI dan Komisaris selaku IT Manager PT Duta Computer, karena mereka mengetahui secara keseluruhan proses-proses pemanfaatan TI untuk kegiatan-kegiatan pekerjaan khususnya pada proses pengukuran tata kelola teknologi informasi. Berjumlah 4 orang.

3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Dalam *framework* COBIT terdapat panduan mengenai kegiatan yang penting dilakukan berkaitan dengan proses pengukuran tingkat kematangan tatakelola teknologi informasi. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data dikembangkan berdasarkan indikator-indikator kegiatan yang terdapat pada tujuh kontrol objektif diantaranya: Mendefinisikan Arsitektur Informasi (PO2), Merancang Struktur Organisasi TI (PO4), Mempertimbangkan Investasi TI (PO5), Mengembangkan Sumber Daya Manusia (PO7), Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi Informasi (AI3), Memenuhi Sumber Daya TI (AI5), dan Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya (DS6). Data utama dikumpulkan dengan koesioner dan dilengkapi wawancara, obeservasi dan kepustakaan.

1. Observasi, sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuisioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain (sugiyono,2013).
2. Kuesioner, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada

reponden untuk menjawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tau dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari reponden (sugiyono,2012:142).

3. Wawancara. Merupakan sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dan responden atau orang yang diwawancarai dengan atau tanpa pedoman (*guide*) wawancara.

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara sistematis, yaitu wawancara yang dilakukan dengan terlebih dahulu pewawancara telah mempersiapkan pedoman tertulis tentang apa yang hendak ditanyakan kepada responden. Pedoman wawancara tersebut digunakan oleh pewawancara sebagai alur yang harus diikuti mulai dari awal sampai akhir wawancara, karena biasanya pedoman tersebut telah disusun sedemikian rupa sehingga merupakan sederetan daftar pertanyaan.

Wawancara dilakukan untuk menangkap deskripsi lebih lengkap mengenai masalah yang diteliti yang tidak terjaring melalui kuesioner. Untuk pedoman wawancara, peneliti juga berpedoman pada model kematangan dan *control objectives* COBIT.

3.5. Metode Analisis Data

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan studi pustaka, observasi, wawancara dan kuesioner terhadap perusahaan yang menjadi objek studi kasus, adapun tahapan penelitian sebagai berikut.

3.5.1. Identifikasi tujuan bisnis (*Business Goals*)

Pada bagian ini dilakukan COBIT 4.1 *mapping*. Peneliti menganalisa tujuan bisnis PT. Duta Computer yang telah ditetapkan pada visi dan misi perusahaan yang kemudian disesuaikan dengan COBIT 4.1. terdapat salah satu dari 17 Tujuan Bisnis (*Business Goals*) oleh COBIT yaitu pada perspektive pelanggan (*Customer Prespective*) terhadap Penawaran Produk dan jasa yang kompetitif.

3.5.2. Identifikasi Tujuan IT (*IT Goals*)

Pada bagian ini dilakukan COBIT *mapping* Tujuan Bisnis (*Business Goals*) ke Proses TI (*IT Proses*). Peneliti mengidentifikasi tujuan dari pengembangan TI berdasarkan tujuan bisnis perusahaan yang sebelumnya telah ditentukan kemudian didapatkan hubungan antara tujuan bisnis dengan tujuan TI.

3.5.3. Identifikasi Proses TI (*IT Proses*)

Pada bagian ini dilakukan COBIT *mapping* Tujuan IT (*IT Goals*) ke Proses TI (*IT Process*). Setelah diidentifikasi, kemudian dihasilkan proses TI dari kaitan antara proses TI menurut perusahaan dengan proses TI berdasarkan *framework COBIT 4.1*.

3.5.4. Identifikasi Control Objectives

Pada bagian ini, penulis mengidentifikasi *control objectives* yang dibutuhkan dalam proses TI perusahaan. *Control objectives* merupakan bagian detail dari proses TI, untuk setiap proses TI terdapat *control objectives* yang berbeda-beda.

Mengisi form assesment dari level-level pernyataan pada setiap proses dengan menentukan nilai bobot dari setiap jawaban:

Tabel 3. 1. Rata-rata (peforma) *IT Control Diagnostics*

Tingkat Peforma	Nilai rata-rata
Tidak Sama Sekali	0,00
Sedikit	0,33
Cukup Banyak	0,66
Seluruhnya	1,00

Tiap pernyataan dalam *maturity level* akan memiliki nilai kepatutan (*Compliance Value*) dengan tingkatan nilai yang dimiliki dari 0 (tidak benar sama sekali), 0,33 (sedikit), 0,66 (cukup banyak, dan 1 (seluruhnya). Penyajian Nilai Kepatutan dalam maturity level tampak seperti gambarLangkah-langkah perhitungan tingkat kematangan dari setiap proses di jabarkan dalam tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3. 2. Bentuk Penyajian pernyataan Model kedewasaan (*Maturity Model*)

Model Kematangan Proses TI	PO5: Manajemen Investasi TI							
	Kuesioner untuk level 0							
	No.	Pernyataan	Bobot	Berapa banyak anda setuju?			pernyataan Nilai Kepatutan	
			Tidak sama sekali	sedikit	Cukup banyak	seluruhnya		
	1	Organisasi menyadari akan pentingnya penentuan investasi TI	1				X	1
	2	Organisasi menyadari akan pentingnya penganggaran investasi TI	1				X	1
	3	Terdapat pemantauan terhadap pengeluaran yang digunakan untuk investasi TI	1				X	1
	4	Terdapat pemantauan terhadap investasi TI	1				X	1
	Total		4				Nilai kepatutan	1

3.5.5. Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)

Pengukuran tingkat kematangan (*Maturity level*) pada dasarnya merupakan bagian dari pengujian kepatuhan terhadap aktivitas yang seharusnya ada/dilakukan di setiap proses TI berdasarkan kerangka kerja COBIT sesuai tingkatan levelnya. Pada setiap level kematangan, terdapat daftar pernyataan yang dapat

dijadikan acuan untuk menilai sejauh mana proses yang berlangsung dalam perusahaan telah memenuhi pernyataan tersebut.

Organisasi harus dapat mengukur apakah kebijakan yang dibuat selama ini khususnya yang berkaitan dengan sistem informasi untuk mendukung terbentuknya lingkungan yang kondusif agar semua rencana yang ditetapkan dapat terwujud, contohnya dalah dengan menerapkan konsep tingkat kematangan (*maturity level*) sistem sebagai landasan berpijak dalam pengukuran keberhasilan dan penyusunan kebijakan dengan berpegang kepada metodologi COBIT. Dalam kerangka kerja (*framework*) ini, setiap organisasi dikatakan berhasil menerapkan sistem informasinya secara efektif jika tingkat kematangannya naik dari waktu ke waktu ke posisi yang lebih tinggi penjelasannya.

Maturity model telah ditentukan untuk k-34 *IT processes* COBIT 4.1 dan juga disediakan pengukuran tambahan dari skala 0-(non-existent) hingga skala 5 (*optimised*). Pengembangan berdasarkan penjelasan maturity model secara umum dapat dilihat pada tabel berikut.

1. Level 0 Tidak ada (*Non existent*)

Kondisi dimana perusahaan sama sekali tidak peduli terhadap pentingnya teknologi informasi untuk dikelola secara baik oleh manajemen.

2. Level 1 Awal/ Ad-Hoc (*Initial*)

Kondisi dimana perusahaan secara reaktif melakukan penerapan dan implementasi teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan mendadak yang ada tanpa didahului perencanaan sebelumnya.

3. Level 2 Berulang tapi intuitif (*Repeatable but intuitive*)

Kondisi dimana perusahaan telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga terjadi ketidakkonsistenan.

- a. Sudah ada prosedur namun tidak seluruhnya terdokumentasi dan seluruhnya disosialisasikan kepada pelaksana.
 - b. Belum ada pelatihan formal untuk mensosialisasikan prosedur tersebut.
 - c. Tanggung jawab pelaksanaan berada pada masing-masing individu.
4. Level 3 Proses Terdefinisi (*Defined*)
- a. Kondisi dimana perusahaan telah memiliki prosedur standar formal dan tertulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas sehari-hari.
 - b. Tidak ada pengawasan untuk menjalankan prosedur, sehingga memungkinkan terjadinya banyak penyimpangan.
5. Level 4 Terkelola dan Terukur (*Managed*)
- a. Kondisi dimana perusahaan telah memiliki sejumlah indikator atau ukuran kuantitatif yang dijadikan sebagai sasaran maupun objektif terhadap kinerja proses teknologi informasi.
 - b. Terdapat fasilitas untuk memonitor dan mengukur prosedur yang sudah berjalan yang dapat mengambil tindakan jika terdapat proses yang diindikasikan tidak efektif

- c. Proses diperbaiki terus menerus dan dibandingkan dengan praktik-praktik terbaik
 - d. Terdapat alat bantu dan otomatisasi untuk pengawasan proses
6. Level 5 Optimis (*Optimised*)
- a. Kondisi dimana perusahaan telah mengimplementasikan tata kelola manajemen tata kelola teknologi informasi yang mengacu pada praktik terbaik
 - b. Proses telah mencapai level terbaik karena perbaikan yang terus menerus dan perbandingan dengan perusahaan lain
 - c. Perangkat bantu otomatis digunakan untuk mendukung *workflow*, menambah efisiensi dan kualitas kinerja proses
 - d. Memudahkan perusahaan untuk beradaptasi pada perubahan

Dalam melakukan pengukuran kematangan pada suatu proses, terlebih dahulu perlu kejelasan tentang tujuan pengukuran itu sendiri. Dalam hal ini perlu dipahami secara jelas apa yang perlu diukur dan apa yang akan dilakukan pada saat melakukan pengukuran, hal ini karena pengukuran kematangan bukan merupakan tujuan tetapi sebatas sebagai pendukung. (Kridanto surendro: 2016: 248-251).

Berikut adalah tabel bobot perhitungan nilai kematangan, yang dapat dijelaskan pada penjelasan berikut ini.

Tabel 3. 3. Bobot Kematangan

Tingkat Kematangan	Total Pernyataan Nilai Kepatutan	Jumlah Pernyataan Tingkat Kematangan	Tingkat kematangan Nilai Kepatutan	Normalisasi Nilai Kepatutan	Kontribusi
A	B	C	D=B/C	E=D/Jumlah	F=E*A
0					
1					
2					
3					
4					
5					
Jumlah					

Penghitungan indeks

Index A = Level Kematangan

Index B = Sub Total

Index C = Jumlah Pernyataan

Index D = Rasio

Index E = Normalisasi

Index F = Kontribusi Maturity

$$index\ B = \sum\ nilai\ index\ C$$

$$index\ D = \frac{index\ B}{index\ C}$$

$$index\ E = \frac{index\ D}{\sum\ index\ D}$$

$$maturity = index\ F * index\ A$$

$$total\ maturity = \sum\ maturity$$

Rumus 3. 1. Rumus penggunaan bobot kematangan

Butir-butir periksa kemudian akan diberikan penilaian dengan standar penilaian yang ada pada standar COBIT pada butir periksa ini, dengan kriteria sebagai berikut:

1. Level 5 Optimised
2. Level 4 Managed
3. Level 3 Defined
4. Level 2 Repeatable but intuitive

5. Level 1 Initial (ad-hoc)

6. Level 0 Non existent

Agar dapat mengetahui sejauh mana tata kelola teknologi informasi dapat dilakukan dengan baik maka dibuat rincian pernyataan yang harus diisi responden sebagai berikut:

1. PO2. Mendefinisikan arsitektur informasi

Arsitektur sistem informasi telah didesain dengan level struktur data dan sistem keamanannya.

2. PO4 Merancang struktur organisasi teknologi informasi

Arsitektur sistem informasi telah didesain dengan tingkat struktur data dan sistem keamanannya.

3. PO5 Mempertimbangkan investasi teknologi informasi

Penerapan TI diperusahaan harus disertai dengan evaluasi atau penilaian pembiayaan dan keuntungan yang menyertainya

4. PO7 Mengembangkan sumber daya manusia

Penerapan TI diperusahaan harus disertai pengelolaan SDM seperti pelatihan, penentuan deskripsi kerja yang jelas dan penilaian kerja personil.

5. AI3 Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi

Infrastruktur teknologi yang digunakan harus dapat dipastikan kemampuannya dalam hal keamanan, kemudahan instalasi, perawatan dan perubahannya.

6. AI5 Memenuhi sumber daya TI

Penyediaan perangkat Teknologi Informasi harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuannya dari perusahaan baik itu perangkatnya maupun sumber daya manusianya.

7. DS7 Mendidik dan melatih pengguna

Pelatihan dan pendidikan bagi para pengguna (user) agar mereka dapat menggunakan teknologi secara efektif dan mengetahui resiko serta tanggung jawabnya dalam menggunakan teknologi tersebut.

3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada perusahaan PT Duta Computer, dimana perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang bergerak pada distribusi UPS APC, server, PC, laptop, printer , IT konsultan, installasi jaringan, serta juga sebagai service center pada produk hp dan lenovo untuk server, pc dan laptop, serta Brother untuk merk produk printer. Yang berlokasi di Komplek Executive Centre Blok II No 1-2, Jl Laksamana Bintan Sei Panas , Batam Indonesia 29432. Telpon: (0778) 433007.

3.6.2 Jadwal Penelitian

Penelitian mengambil waktu selama 4 (empat) Bulan terhitung sejak bulan Maret 2016 sampai dengan juni 2016. Sedangkan jadwal penelitian disesuaikan dengan kondisi jadwal yang telah dijadwalkan selama empat bulan.

Tabel 3. 4. Jadwal Penelitian

No.	Tahapan Kegiatan	waktu pelaksanaan													
		Mar'16			April'16				Juni'16				Mei'16		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Pengajuan judul	■	■												
2	Penentuan objek penelitian	■	■	■											
3	Pengajuan BAB I		■	■	■	■	■								
4	Pengajuan BAB II			■	■	■	■	■	■						
5	Pengajuan BAB III					■	■	■	■	■	■				
6	Penelitian Lapangan & pengambilan data								■	■	■	■	■		
7	Pengumpulan kuesioner dan Pengolahan Data											■	■	■	
8	pengajuan BAB IV & BAB V												■	■	■
9	Pengumpulan Skripsi														■

Sumber: Peneliti