

Audit Sistem Informasi dengan Menggunakan Cobit 4.1 untuk Evaluasi Manajemen Teknologi Informasi

Agus Mulyanto¹⁾

Magister Teknik Informatika
e-mail: agusmulyanto2113@gmail.com¹⁾

Abstrak

Kemajuan disetiap bidang tak lepas dari teknologi sebagai penunjangnya, terutama teknologi informasi. Akan tetapi hal tersebut harus dimbangi dengan adanya sebuah evaluasi atau audit terhadap penggunaan Teknologi informasi itu sendiri sehingga ancaman atau kerugian dapat diminimalkan ataupun dicegah. Pada Penelitian ini penulis berupaya menemukan dan mengetahui apakah tata kelola Teknologi informasi sudah di terapkan dengan baik dan efektif sesuai dengan visi dan misi perusahaan. Karena hal ini sangat penting mengingat besarnya biaya yang harus di keluarkan oleh perusahaan dalam menerapkan teknologi informasi khususnya pada PT.Yamaha Manufacturing agar biaya yang dikeluarkan tidaklah sia-sia dan memberikan manfaat sesuai target yang diinginkan oleh perusahaan dalam rangka mewujudkan visi dan misi. Penelitian ini bertujuan mengetahui sejauh mana kinerja sistem informasi administrasi logistik dan juga memberikan rekomendasi tata kelola perbaikan setelah mengetahui kesenjangan antara tata kelola saat ini dengan tata kelola yang diharapkan atau standard-standard yang diharapkan perusahaan pada proses bisnisnya sesuai dengan framework yang digunakan. Framework yang digunakan dalam penelitian ini adalah COBIT versi 4.1 khusus pada domain Deliver and Support (DS). Teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan observasi, kuesioner dan wawancara dengan narasumber yang telah ditentukan sesuai dengan domain dan Control Objective yang digunakan. Metode yang di gunakan penulis dalam menganalisa data menggunakan 4 tahapan, yaitu menentukan level domain, menentukan proses kendali, menentukan indikator dan pemetaan tingkat kematangannya. Sehingga hasil dari penelitian ini nantinya dapat diketahui tingkat kematangan (maturity level) pada proses bisnis yang berjalan di PT.Yamaha Manufacturing khusus pada Domain DS, yaitu berada pada level 4 yang berarti sudah terukur dan terintegrasi antar proses yang berlangsung dan memberikan rekomendasi kepada perusahaan agar penerapan Teknologi Informasi dapat lebih baik, efektif dan efisien.

Kata kunci: Audit Sistem Informasi, Administrasi Logistic, COBIT

1. Pendahuluan

Di ujung peradaban manusia yang kian sempurna ini, ilmu pengetahuan dan teknologi menempati posisi yang sangat penting. Hampir semua sektor usaha manusia diwarnai dengan penggunaan berbagai macam ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih untuk menghadapi persaingan usaha yang ketat. Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat mulai mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, terutama dalam perusahaan untuk menjalankan proses bisnisnya. Dengan adanya teknologi dan informasi yang semakin canggih ini, tentunya dapat meningkatkan laba perusahaan dan menghadapi persaingan dalam pangsa pasar yang dinamis ini. Beberapa perusahaan di Indonesia telah menerapkan teknologi dan informasi dalam proses bisnisnya, salah satunya adalah PT.Yamaha Manufacturing.

Perusahaan ini merupakan perusahaan berkembang yang terletak di 15 metro pusat, yang telah menerapkan teknologi informasi dalam menunjang kegiatan operasionalnya, baik dalam bidang penjualan, pembelian, *inventory* (persediaan), dan akuntansi. Sebagai perusahaan dagang yang menjual barang dalam partai besar (grosir) maupun satuan (eceran), maka perusahaan sangat memperhatikan jumlah persediaan barang untuk memenuhi kebutuhan konsumennya dimana hal ini dikelola oleh administrasi logistic. Karena persediaan dirasa penting dalam mendukung kegiatan

operasional perusahaan, maka diperlukan evaluasi pada sistem informasi untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien sistem informasi persediaan tersebut telah diterapkan dalam proses bisnisnya.

Tata kelola teknologi informasi mempunyai banyak sekali *tools*, salah satunya adalah COBIT. COBIT *framework* menyediakan ukuran, indikator, proses dan kumpulan praktik terbaik untuk membantu perusahaan optimal dari pengelolaan teknologi informasi dan mengembangkan pengendalian terhadap manajemen teknologi informasi yang pantas untuk suatu organisasi. Dengan demikian perusahaan akan merasa bahwa investasi teknologi informasi mereka membawa keuntungan maksimal bagi proses bisnis mereka [1].

Perusahaan harus dapat mengatasi masalah dan perubahan yang terjadi secara cepat, tepat dan sesuai sasaran. Oleh karena itu, faktor yang harus diperhatikan tidak hanya berfokus pada pengelolaan informasi semata, melainkan juga harus fokus untuk menjaga dan meningkatkan mutu informasi perusahaan. Dalam konteks ini, informasi dapat dikatakan menjadi kunci untuk mendukung dan meningkatkan manajemen perusahaan agar dapat memenangkan persaingan yang semakin lama akan semakin meningkat [3].

Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui kondisi penerapan tata kelola teknologi informasi yang berjalan pada PT.Yamaha Manufacturing khususnya pada sistem informasi administrasi *logistic* dan juga untuk memberikan rekomendasi perbaikan dan peningkatan tata kelola teknologi informasi di PT.Yamaha Manufacturing setelah mengetahui kesenjangan antara tata kelola saat ini dengan tatakelola yang diharapkan atau standard- standard yang diharapkan perusahaan pada proses bisnisnya sesuai dengan *framework* yang digunakan.

Tata kelola TI merupakan tanggung jawab dari pimpinan puncak Dan eksekutif manajemen dari suatu perusahaan. Dijelaskan pula bahwa Tata kelola TI merupakan bagian dari pengelolaan perusahaan secara keseluruhan yang terdiri dari kepemimpinan dan struktur organisasi dari proses yang ada adalah untuk memastikan kelanjutan TI organisasi dan pengembangan strategi dan tujuan organisasi [6].

Tata kelola TI dari IT *Governance Institute* (ITGI) Berdasarkan definisi tata kelola teknologi informasi dari IT *Governance Institute* (ITGI) dikemukakan bahwa tata kelola teknologi informasi adalah tanggung jawab dari dewan direksi dan manajemen eksekutif, oleh karenanya tata kelola teknologi informasi harus merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari tata kelola perusahaan. Tata kelola perusahaan merupakan suatu sistem yang mengarahkan dan mengendalikan entitas- entitas pada suatu perusahaan. Ketergantungan bisnis akan suatu teknologi informasi telah membuatnya tidak dapat menyelesaikan isu tata kelola perusahaan tanpa adanya pertimbangan terhadap teknologi informasi. Sebagai gantinya teknologi informasi dapat mempengaruhi peluang strategi dan menghasilkan kritik atas perencanaan strategis yang telah dibuat. Dalam hal tersebut tata kelola teknologi informasi memungkinkan perusahaan untuk mengambil keuntungan maksimal atas informasi, dan juga merupakan penggerak tata kelola perusahaan [7].

Pedoman COBIT memungkinkan perusahaan untuk mengimplementasikan pengaturan TI secara efektif dan pada dasarnya dapat diterapkan diseluruh 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.

Pemilihan kerangka kerja dengan metode COBIT dikarenakan mempunyai beberapa kelebihan diantaranya Memiliki konsep yang searah dengan pengelolaan perusahaan, Memiliki definisi yang lengkap, rinci dan terarah untuk pengelolaan sebuah perusahaan dan Memiliki konsep hubungan kausal yang erat, sehingga mudah untuk mengarahkan perusahaan, dari sasaran teknis ke

strategis dan sebaliknya serta mampu menelusuri masalah dari lingkup yang besar ke lingkup yang lebih detail.

2. Metode Penelitian

Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) adalah kerangka kerja yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) untuk manajemen IT dan IT governance sebagai alat pendukung yang memungkinkan manajer untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan kontrol, masalah teknis dan resiko bisnis.

COBIT merupakan pedoman dalam tata kelola teknologi informasi dimana pedoman ini menggunakan manajemen, layanan teknologi informasi, kontrol, audit, dan semua yang berhubungan dengan proses bisnis dalam pengukuran teknologi informasi [4].

COBIT membantu tata kelola teknologi informasi yang menghubungkan IT dengan bisnis perusahaan. Sebagai kerangka kerja IT, COBIT merupakan alat yang sangat baik untuk mengelola dan memahami seluruh level kontrol internal [5].

Audit sistem informasi merupakan proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah sistem informasi telah menetapkan dan menerapkan sistem pengendalian internal yang memadai, semua aset dilindungi dengan baik dan tidak disalahgunakan serta terjaminnya integritas data, keandalan serta efektifitas dan efisiensi penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer”. Adapun *tools* yang dapat kita gunakan untuk audit sistem informasi adalah menggunakan kerangka kerja COBIT. 4 domain utama dalam framework cobit 4.1 adalah sebagai berikut [2]:

1. *Planning and Organization* (PO)

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.

2. *Acquisition and Implementation* (AI)

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 dicakup dalam domain ini untuk memastikan bahwa siklus hidup akan terus berlangsung untuk sistem ini.

3. *Delivery and Support* (DS)

Domain ini memberikan fokus utama pada aspek penyampaian/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.

4. *Monitoring and Evaluation* (ME)

Semua proses IT perlu dinilai secara teratur sepanjang waktu untuk menjaga kualitas dan pemenuhan atas syarat pengendalian. Domain ini menunjuk pada perlunya pengawasan manajemen atas proses pengendalian dalam organisasi serta penilaian independen yang dilakukan baik auditor internal maupun eksternal atau diperoleh dari sumber-sumber alternatif lainnya. Pengukuran tingkat kematangan diatur pada COBIT untuk tingkat manajemen dan memungkinkan para manajer mengetahui bagaimana pengelolaan dan proses-proses IT di organisasi tersebut sehingga bisa diketahui pada tingkatan mana pengelolaannya.

Model kematangan (*maturity model*) pada COBIT merupakan alat yang digunakan untuk mengukur seberapa baik proses pengelolaan TI yang berhubungan dengan kontrol internal IT yang juga berkaitan dengan tujuan bisnis organisasi.

Tingkat kemampuan pengelolaan teknologi informasi pada skala maturity dibagi menjadi 6 level, yaitu:

1. Level 0 (*non-existent*)
Perusahaan tidak mengetahui sama sekali proses teknologi informasi di perusahaannya
2. Level 1 (*initial level*)
Pada level ini, organisasi pada umumnya tidak menyediakan lingkungan yang stabil untuk mengembangkan suatu produk baru. Pengembangan sistem sangat tergantung pada satu individu sebagai keahlian perorangan dan belum sepenuhnya diakui sebagai kebutuhan perusahaan.
3. Level 2 (*repeatable level*)
Pada level ini, kebijakan untuk mengatur pengembangan suatu proyek dan prosedur dalam mengimplementasikan kebijakan tersebut telah ditetapkan.
4. Level 3 (*Defined level*)
Pada level ini, proses standar dalam pengembangan suatu produk baru didokumentasikan, proses ini didasari pada proses pengembangan produk yang telah diintegrasikan.
5. Level 4 (*managed level*)
Pada level ini, organisasi membuat suatu matrik untuk suatu produk, proses dan pengukuran hasil. Proyek mempunyai control terhadap produk dan proses untuk mengurangi variasi kinerja proses sehingga terdapat batasan yang dapat diterima.
6. Level 5 (*optimized level*)
Pada level ini, seluruh organisasi difokuskan pada proses peningkatan secara terus-menerus. Teknologi informasi sudah digunakan terintegrasi untuk otomatisasi proses kerja dalam perusahaan, meningkatkan kualitas, efektifitas, serta kemampuan beradaptasi perusahaan.

Adapun langkah-langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Observasi
Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung untuk mendapatkan gambaran secara relevan. Pengumpulan data dilakukan pada PT.Yamaha Manufacturing, seperti melihat bagaimana implementasi dari sistem pemesanan barang sampai dengan proses keluarnya barang serta proses-proses yang terjadi pada bagian administrasi logistik.
2. Kuesioner
Kuesioner dilakukan dengan menyebarkan angket yang akan disebarakan kepada sejumlah responden. Adapun responden yang menjadi sasaran dalam Proses audit sistem informasi administrasi logistik adalah karyawan PT.Yamaha Manufacturing
3. Wawancara
Metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab, wawancara dilakukan dengan tujuan sebagai pendukung hasil kuesioner. wawancara dilakukan dengan Direktur PT.Yamaha Manufacturing. Tingkat kematangan proses diukur menggunakan alat model ukur maturity. Menggunakan rumus: Index Maturity: (Jumlah Jawaban/Jumlah Soal).

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis data ini dibagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu analisis tingkat kematangan saat ini, analisa kematangan yang diharapkan dan analisis kesenjangan sebagai berikut:

1. Analisa tingkat kematangan saat ini

Berdasarkan data hasil kuesioner dilakukan analisis untuk menilai kematangan saat ini untuk domain DS. Pada analisis data ini dilakukan penilaian terhadap masing-masing aktifitas, Sedangkan untuk hasil jawaban kuesioner tingkat kematangan, akan tersedia 9 pilihan DS jawaban dengan nilai 1 – 5. Tingkat kematangan atribut di peroleh dari perhitungan total pilihan jawaban kuesioner dikalikan dengan bobot dan dibagi dengan jumlah responden seperti pada rumus persamaan. $\text{Indek Kematangan Atribut} = (\sum \text{total jawaban} \times \text{bobot}) / (\text{Jumlah responden})$

2. Analisa tingkat kematangan yang diharapkan.

Penilaian tingkat kematangan yang diharapkan bertujuan untuk memberikan acuan atau standar untuk pengembangan tata kelola TI di PT.Yamaha Manufacturing. Tingkat kematangan yang akan menjadi acuan ke depan dalam proses bisnis yang berjalan dan pendukung dalam implementasi sistem TI dapat ditentukan dengan melihat faktor sebagai berikut :

- a. Visi Dan Misi Perusahaan
- b. Hasil kuesioner
- c. Wawancara dengan pihak terkait yaitu Direktur PT. IMI

3. Analisis kesenjangan (*gap*)

Setelah diketahui tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan, maka tahap selanjutnya adalah analisis kesenjangan. Analisis kesenjangan dilakukan untuk mengidentifikasi kegiatan atau perbaikan yang perlu dilakukan oleh pihak PT.Yamaha Manufacturing agar tingkat kematangan biasa mencapai tingkat yang diharapkan. Tingkat kesenjangan diperoleh sesuai persamaan yaitu tingkat kematangan yang diharapkan dikurangi dengan tingkat kematangan saat ini :

$\text{Tingkat Kematangan} = (X - Y)$

X = Tingkat kematangan yang diharapkan (*to be*)

Y = Tingkat kematangan saat ini (*as is*)

4. Tata kelola IT pada PT. Yamaha Manufacturing

Pengelolaan IT pada perusahaan ini berpusat pada pusat data atau server yang di kelola langsung oleh IT yang lokasinya berada dalam satu kantor yang sama. Bagian administrasi logistic merupakan salah satu bagian terpenting dalam jalannya bisnis perusahaan. Karena di dalamnya mencakup kegiatan-kegiatan yang penting seperti pembuatan surat jalan, pengecekan stok barang, dan arsip-arsip data aliran transaksi perusahaan, serta keberadaannya pun sangat menunjang keberhasilan bisnis perusahaan. Sehingga diperlukan audit pada sistem ini agar proses bisnis dapat terkontrol dan dapat dievaluasi kembali sistem yang sudah berjalan selama ini.

5. Analisis Maturity Level

Kondisi kemampuan tata kelola TI saat ini dari sistem administrasi logistic dapat diidentifikasi melalui analisis tingkat kematangan yang mengacu tingkat kematangan COBIT khususnya domain deliver and support.

3.1. Analisis Data

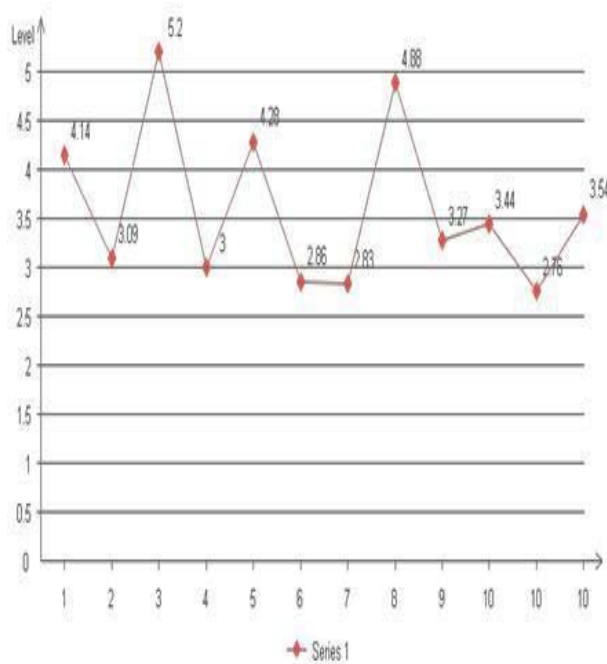
Hasil rekapitulasi dari perhitungan kuisioner yang di sebarakan kepada responden yang terlibat di dalam sistem informasi pada PT.Yamaha Manufacturing ditampilkan pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Kuisioner				
Aktivitas	Ditangani 0 1 2 3 4 5	Jml Jwb	Jml Soal	index
PO1 Menentukan rencana strategis	0 0 0 2 2 3	29	7	4.14
PO7 Mengelola sumber daya manusia	0 1 2 3 0 4	34	11	3.09
PO8 Mengelola kualitas	0 1 0 2 1 3	26	39	5.20
A12 Mendapatkan dan maintenance software aplikasi	0 0 0 3 5 2	39	13	3.00
A15 Pengadaan sumber daya IT	0 0 4 0 3 2	30	7	4.28
A16 Mengelola perubahan	0 3 2 4 1 4	43	15	2.86
DS5 Menjamin keamanan sistem	0 5 3 0 2 3	34	12	2.83
DS7 Mendidik dan melatih pengguna	0 4 2 3 4 3	44	9	4.88
DS11 Mengelola data	0 3 3 2 4 1	36	11	3.27
ME1 Mengawasi dan mengevaluasi performansi TI	0 2 2 4 2 1	31	9	3.44
ME2 Mengevaluasi dan mengawasi control internal	0 2 3 1 0 5	36	13	2.76
ME3 Menjamin kesesuaian dan kebutuhan eksternal	0 3 4 3 2 2	28	10	2.80
Rata-rata				3.54

Tabel 2 berikut ini merupakan Indeks Tingkat Maturity Model:

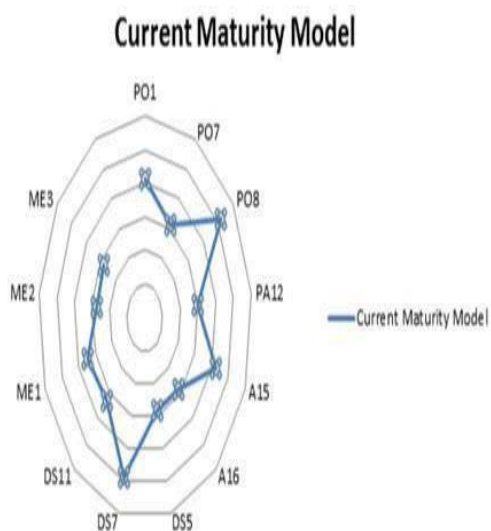
Tabel 2. Indeks Tingkat <i>Maturity</i> Model	
Skala Pembuatan	Tingkat Model Maturity
4.50 – 5.00	Optimal
3.50 – 4.49	Terkelola
2.50 – 3.49	Ditetapkan
1.50 – 2.49	Dapat diulang
0.50 – 1.49	Inisialisasi
0.00 – 0.49	Tidak ada

Berdasarkan pada tabel 2, maka tingkat Model Maturity sesuai dengan kuisioner yang telah dihitung berdasar banyaknya responden, sistem informasi PT.Yamaha Manufacturing saat ini berada pada level 4 yaitu Terkelola, dengan jumlah nilai rata- rata sebesar 3,54 seperti pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Grafik Tingkat Maturity

Berdasarkan pada gambar 1 di atas, maka skala tingkat maturity tata kelola TI terkait pengawasan, evaluasi kesesuaian sistem informasi PT.Yamaha kinerja Manufacturing saat ini berada pada level 4 yang menunjukkan bahwa proses pelayanan sistem informasi yang diimplementasikan tata kelola teknologi informasi dengan menerapkan pengawasan perangkat TI dan kualitas dengan baik, namun belum ditunjang dengan kebutuhan sistem yang sesuai dengan tugas dan fungsi TI, disebabkan dengan tidak adanya suatu standart dalam hal kebutuhan, hal ini perlu diperhatikan oleh para pemegang kebijakan untuk dapat meningkatkan pelayanan PT. IMI yang lebih optimal. Ditunjukan adanya GAP pada 12 proses yaitu berupa 3 GAP pada domain PO, 3 GAP domain AI, 3 GAP domain DS dan 3 GAP pada domain ME. Grafik dari *expected* dan *current maturity* pengelolaan TI pada PT. IMI, akan terlihat seperti pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Contoh Maturity Model

Bodgan dan Taylor (1992) mendefinisikan bahwa metodologi kualitatif, ialah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pendekatan ini diarahkan pada latar dan individu tersebut secara *holistic* (utuh), sehingga kita tidak dapat mengisolasi individu atau organisasi ke dalam variabel atau hipotesis, melainkan dipandang sebagai bagian dari suatu keutuhan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif, dengan menggunakan studi kasus (objek), yaitu suatu cara yang sistematis dalam melihat suatu kejadian, mengumpulkan data, menganalisa informasi dan melaporkan hasilnya. Dalam studi kasus ini, pengumpulan data utama dilakukan dengan wawancara dan analisa dokumen-dokumen perusahaan terkait dengan penelitian. Analisis tingkat kematangan dapat diperoleh dari penyebaran kuesioner.

Adapun jumlah responden pada proses audit ini sejumlah 12 orang. Rekap kuisisioner berdasarkan domain seperti ditentukan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rekap Kuisisioner Berdasarkan Domain

Domain	Proses Total
DS 1	Menetapkan dan mengatur tk. 134
DS 3	Mengatur kapasitas dan kinerja 131
DS 4	Menjamin layanan berkelanjutan 131
DS 5	Menjamin keamanan system 222
DS 7	Melatih dan mendidik pengguna 130
DS 9	Mengelola konfigurasi 92
DS 10	Mengelola kegiatan dan permasalahan 92
DS 11	Mengelola data 222
DS 12	Mengelola fasilitas 130

Secara umum, setelah dilakukan proses penghitungan pada sembilan proses dalam domain *deliver and support*, 9 proses mempunyai tingkat kematangan 4 (*managed and measurable*) dengan

kata lain seluruh proses mempunyai nilai sama setelah pembulatan. Seperti terdeskripsikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. *Current maturity* Domain DS

Domain	Indeks	Level
DS 1	3.73	4
DS 3	3.69	4
DS 4	3.69	4
DS 5	3.70	4
DS 7	3.62	4
DS 9	3.84	4
DS 10	3.84	4
DS 11	3.70	4
DS 12	3.62	4
Rata-rata		4

Dari tabel 4 terlihat bahwa secara umum, tingkat kematangan implementasi pada sistem administrasi *logistic* khususnya pada domain *deliver support* berada pada tingkat 4 (*managed and measurable*). Hal ini berarti bahwa kegiatan atau standar yang berkaitan dengan implementasi administrasi *logistic* telah diterapkan secara formal dan saling terintegrasi. Serta terdapat pula indikator sebagai pengukur kemajuan kinerja bagi pihak manajemen. Lalu terdapat perbaikan yang baik terhadap proses yang ada.

3.2. Analisis GAP Maturity Level

Target atau harapan kematangan proses tata kelola teknologi informasi merupakan kondisi ideal tingkat kematangan proses yang diharapkan, yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI pada sistem administrasi *logistic* yang akan dikembangkan. Target atau harapan kematangan proses tata kelola teknologi informasi dapat ditentukan dengan melihat lingkungan internal bisnis pada PT.Yamaha Manufacturing seperti visi dan misi, tujuan perusahaan maka dapat ditetapkan bahwa untuk dapat mendukung pencapaian tujuan perusahaan maka tingkat kematangan harus ada pada tingkat 5 (*optimized*) pada proses DS 5, DS 11 dan tingkat 4 (*managed and measurable*) pada proses DS 1, DS 3, DS 4, DS 7, DS 8, DS 9, DS 10. Adapun nilai GAP maturity level dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Nilai GAP Maturity Level

Domain saat ini		Harapan	GAP
DS 1	3.73	4	0.27
DS 3	3.69	4	0.31
DS 4	3.69	4	0.31
DS 5	3.70	4	1.3
DS 7	3.62	4	0.38
DS 9	3.84	4	0.16
DS 10	3.84	4	0.16
DS 11	3.70	4	1.3
DS 12	3.62	4	0.38

Berdasarkan paparan di atas dibuatlah rekomendasi berupa pengelolaan IT yang lebih intensif atau berkala terhadap sistem yang berlangsung saat ini selain itu perlu dilakukan juga pengecekan terhadap data- data transaksi yang terjadi pada setiap bagian untuk meminimalisir resiko atau masalah yang akan muncul dikemudian hari. Namun dalam hal ini IT juga harus mampu berkomitmen terhadap tingkat keamanan dan pengelolaan proses-proses yang sudah cukup baik dan dapat ditingkatkan dikemudian hari.

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian audit yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan bahwasannya proses audit sistem informasi terhadap PT.Yamaha Manufacturing dilakukan menggunakan standart *framework* Cobit 4.1 khusus pada sistem mengingat data adalah salah satu asset perusahaan yang sangat berharga. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwasannya proses audit sistem informasi administrasi *logistic* terhadap PT. IMI dilakukan menggunakan standar *framework* Cobit 4.1 khusus pada domain deliver support (DS) khusus pada proses DS 1, DS2, DS 3, DS 4, DS 5, DS 7, DS 9, DS 10, DS 11, DS 12 dan hasil tingkat kematangan (*maturity level*) pada implementasi sistem administrasi *logistic* khusus pada domain DS yang berada pada level 4 yang berarti sudah terukur dan terintegrasi antar proses yang berlangsung. Analisa Gap antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini rata- rata adalah 0,50 dengan rekomendasi pengecekan berkala terhadap data-data transaksi yang terjadi pada setiap bagian untuk meminimalisir resiko atau masalah yang akan muncul dikemudian hari dan peningkatan keamanan sistem mengingat data adalah salah satu asset perusahaan yang sangat berharga. Penelitian yang telah dilakukan juga menemukan bahwa, skala penelitian audit tata kelola Teknologi di PT.Yamaha Manufacturing domain deliver support (DS) khusus pada Informasi yang pada level 4 proses DS 1, DS2, DS 3, DS 4, DS 5, DS 7, DS 9, DS 10, DS 11, DS 12 dan hasil tingkat kematangan (*maturity level*) pada implementasi sistem administrasi *logistic* khusus pada domain DS yang berada pada level 4 yang berarti sudah terukur dan terintegrasi antar proses yang berlangsung. Analisa Gap antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini rata-rata adalah 0,50 dengan rekomendasi pengecekan berkala terhadap data-data transaksi yang terjadi pada setiap bagian untuk meminimalisir resiko atau masalah yang akan muncul dikemudian hari dan peningkatan keamanan (Terkelola) dengan nilai 3,54 berarti implementasi tata kelola Teknologi Informasi dengan menggunakan sistem Informasi sudah mencapai target yang diharapkan. Akan tetapi masih harus menjalankan tata kelola Teknologi Informasi ini dalam batasan waktu yang telah ditentukan atau waktu yang telah diprediksikan sebelumnya serta harus ditingkatkan secara berkelanjutan untuk memenuhi tujuan saat ini dan masa depan. juga dibutuhkan kordinasi dengan pihak internal perusahaan untuk benar benar memastikan target jangka pendek, menengah dan panjang. Selain itu disarankan untuk kedepannya agar selalu mendokumentasikan setiap kegiatan perencanaan, dokumentasi kegiatan teknologi informasi, dan dokumentasi strategi teknologi informasi yang berkaitan dengan bisnis yang dijalankan oleh perusahaan.

Daftar Pustaka

- [1] Amnah. Audit Sistem Informasi Pada Perusahaan Dagang Aneka Gemilang Bandar Lampung Menggunakan Framework Cobit 4.1. *Jurnal Informatika*. 2012; vol 12(no 2).
- [2] I Putu Agus Swastika. Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus. 2016.

- [3] Junita, Evy. Audit Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Melalui Pendekatan Maturity Assesment Tools COBIT 4.1. Studi Kasus Pada PT. Semen Gresik Persero, TBK. 2012.
- [4] Neni Purwati. Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Cobit 4.1. Study Kasus IBI Darmajaya. *Jurnal Informatika*. 2014; vol 14(no 2).
- [5] Nugraha, Riza. Pengukuran Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Studi Kasus Pada PT.XYZ. Tesis. Depok Universitas Indonesia; 2012.
- [6] IT Governance Institute. COBIT Mapping: Mapping of ITIL v3 With COBIT4.1. IT Governance Institute. 2008.
- [7] IT Governance Institute. COBIT 4.1 Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models. IT Governance Institute. 2007.