J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah
Vol.3, No.5, 2024

Membangun Keamanan TI yang Tangguh dengan COBIT 4.1 dan Balanced Scorecard

Darno
STIMIK Dharma Negara
E-mail: darno.stmikdn@gmail.com

Article History:
Received: 27 Juli 2024
Revised: 10 Agustus 2024
Accepted: 13 Agustus 2024

Keywords: *Evaluation of IT Security , Cobit 4.1, DS5 , Balanced Scorecard*

Abstract: *Implementation of technology information on an institution must be accompanied with security technology good information to address all threat about the safety information technology company related sustainability. The security that it is constituted in the law ITE number 19 year 2016 related to information technology security that is article 40 verse 1. The article account for all agencies that uses technology should be safe , this is also the case of PT. Kusuma Kreasi Utama. In ensuring safety to do evaluation or audit security ti to know value compliance with the application of keamaman IT, In doing evaluation or audit adherence to keamanaan IT can use framework cobit 4.1. Cobit 4.1 that talk about information technology security namely the domain DS5(ensure system security. In this research a level of maturity of 2.67 in hopes of compliance at least 3.00. As for the shortages because of several perpektif that is less that is , in the perspective of the decree of objectives as well as the measurement of , skills and expertise , and devices help and automation.*

PENDAHULUAN

Penerapan sistem informasi di perusahaan sangat penting untuk mendukung aktivitas bisnis, namun harus diimbangi dengan tinjauan dan evaluasi secara berkala. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi yang diterapkan benar-benar memenuhi kebutuhan perusahaan dan berfungsi secara optimal. Dengan adanya evaluasi, pengembangan sistem yang lebih baik dapat dilakukan untuk meminimalisir risiko seperti kehilangan data, penyalahgunaan informasi, dan kesalahan dalam pemrosesan data yang dapat mengganggu integritas informasi yang dihasilkan oleh sistem. Sebagai hasilnya, investasi dalam teknologi informasi tidak hanya berfokus pada pengadaan perangkat keras dan lunak, tetapi juga pada keamanan sistem dan pengelolaan yang baik, untuk memastikan sistem dapat diandalkan dalam pengambilan keputusan strategis.

Evaluasi teknologi informasi menjadi semakin penting terutama karena risiko yang dapat timbul jika keamanan sistem tidak dikelola dengan baik. PT Kusuma Kreasi Utama, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang event organizer, memanfaatkan teknologi informasi seperti situs web dan jaringan internet untuk mendukung bisnisnya. Namun, perusahaan ini belum pernah melakukan evaluasi menyeluruh terhadap keamanan teknologi informasinya. Berdasarkan

peraturan perundang-undangan ITE Nomor 19 tahun 2016, penting bagi perusahaan seperti PT Kusuma Kreasi Utama untuk melakukan pengamanan teknologi informasi guna mencegah penyalahgunaan yang dapat merugikan perusahaan.

Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini mengusulkan audit atau evaluasi keamanan teknologi informasi di PT Kusuma Kreasi Utama menggunakan framework COBIT 4.1 dan Balanced Scorecard. Audit TI ini tidak hanya bertujuan untuk menilai efisiensi tata kelola TI, tetapi juga untuk memastikan bahwa sistem keamanan teknologi informasi yang diterapkan dapat mendukung tujuan bisnis perusahaan. Audit ini bertujuan untuk menemukan potensi masalah dan memberikan rekomendasi perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas dan keamanan teknologi informasi yang dimiliki perusahaan.

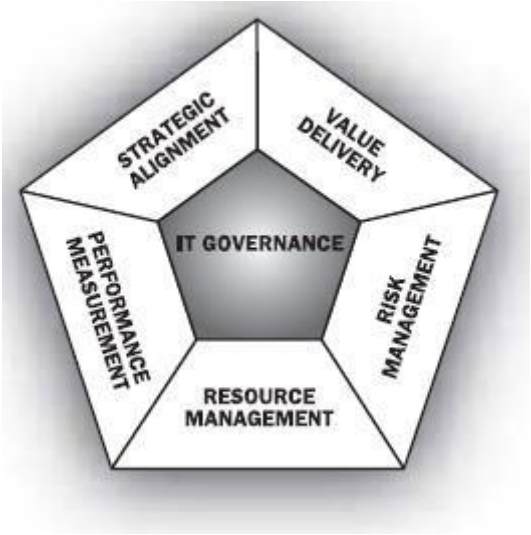
Framework COBIT 4.1 dipilih karena sesuai dengan karakteristik PT Kusuma Kreasi Utama, di mana teknologi informasi hanya berperan sebagai pendukung bisnis, bukan sebagai inti dari bisnis itu sendiri. Dalam framework ini, domain DS5 (Ensure System Security) menjadi fokus utama untuk mengevaluasi kepatuhan keamanan sistem. Balanced Scorecard akan digunakan sebagai alat ukur kinerja perusahaan yang terintegrasi dengan empat perspektif utama: keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, dan pembelajaran dan pertumbuhan. Dengan menggabungkan kedua metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan evaluasi yang komprehensif terhadap keamanan TI di PT Kusuma Kreasi Utama.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, penelitian ini difokuskan pada dua aspek utama. Pertama, mengevaluasi seberapa besar tingkat kelayakan keamanan teknologi informasi yang dimiliki oleh PT Kusuma Kreasi Utama berdasarkan Maturity Level Framework COBIT 4.1. Kedua, mengidentifikasi perspektif atau aspek yang paling berpengaruh terhadap nilai kelayakan keamanan teknologi informasi di perusahaan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa keamanan teknologi informasi yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan bisnis dan mampu melindungi aset digital dari potensi risiko yang ada.

LANDASAN TEORI

Tata Kelola IT

Sebuah tata kelola ialah “IT governance is the responsibility of executives and the board of directors, and consists of the leadership, organisational structures and processes that ensure that the enterprise’s IT sustains and extends the organisation’s strategies and objectives.” (ITGI, 2007), dari pernyataan tersebut dapat dilihat dari aspek tanggung jawab sebuah tata kelola IT menjadi sebuah tanggung jawab bersama antara dewan direksi dan menejemen exekutif sebuah perusahaan yang terdiri dari pemimpin perusahaan yang terdapat pada struktur organisasi. Sehingga tata kelola dapat menopang dan memperluas strategi bisnis. Sehingga tata kelola sendiri merupakan sebuah aturan yang digunakan disebuah perusahaan untuk mendukung dalam pemimpin mengambil keputusan untuk tujuan bisnis perusahaan, dimana hal tersebut dikuatkan dengan pernyataan dari (Weill & Ross , 2004) yang menyatakan “Specifying the decision rights and accountability framework to encourage desirable behavior in using IT” yang dimana hak dan akuntabilitas seorang pimpinan dalam memenentukan keputusannya. Sehingga tetakola merupakan susunan stretegi perusahaan yang ditentukan oleh petinggi perusahaan untuk tujuan bisnis. Merurut ITGI pula bahwa terdapat focus area tata kelola teknologi informasi yaitu 5 bagian yang meliputi Strategic alignment, Value delivery, Resource management, Risk management, and Performance measurement. Untuk desain gambar dapat dilihat pada Gambar 1.



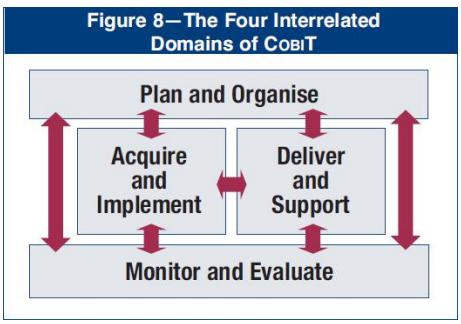
Gambar 1. *Focus Area IT Governence*

COBIT

COBIT yaitu Control Objectives for Information and Related Technology yaitu salah satu rule atau aturan yang digunakan untuk audit sistem informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh Information Systems Audit and Control Association (ISACA) dan Information Technology Governance Institute (ITGI) pada tahun 1992, untuk memberikan informasi yang diperlukan perusahaan dalam mencapai tujuannya, maka prinsip dasar COBIT menjelaskan (Simonsson & Johnson, 2006):

1. Business information requirements, terdiri dari: Effectiveness, Efficiency, Integrity, Availability, and Reliability of information.
2. High-Level IT Processes, terdiri dari: IT Domains (Planning and Organisation, Acquisition & Implementation, Delivery & Support, Monitoring and Evaluation), IT Process (IT strategy, Computer operations, Incident handling, Acceptance testing, Change management, Contingency planning, Problem management), Activities (Record new problem, Analyse, Propose solution, Monitor solution, Record known problem)
3. Information Technology Resource: Expert staff, Applications, Technology, Facilities, Database Management System, Hardware, Software, Multimedia.

Dalam COBIT 4.1 terdapat cangkupan mengenai domain system evaluasi yang dimana dapat digambarkan pada Gambar 2.

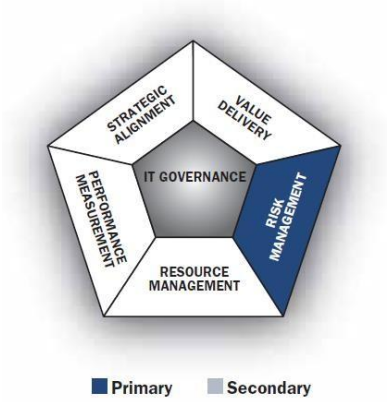


Gambar 2. Cangkupan Domain Framework COBIT 4.1

DS5 Ensure Systems Security

ITGI (IT Governance Institute) tahun 2007 menuliskan bahwa dalam DS5 atau domain Deliver and suport (DS) tepatnya pada poin 5 yaitu Ensure Systems Security dimana digunakan untuk menegaskan perlunya mempertahankan integritas informasi dan melindungi aset membutuhkan sebuah proses pengelolaan keamanan teknologi informasi. Proses ini pula mencakup pembentukan dan peran dan responsibilties keamanan itu dengan sempurna, standar dan sesuai prosedur. Pada DS5 juga mencakup pengelolaan keamanan untuk melakukan monitoring keamanan, pengujian periodik dan melaksanakan perbaikan tindakan untuk mengidentifikasi kelemahan keamanan atau insiden. Pengelolaan keamanan yang efektif mampu melindungi seluruh asetnya untuk meminimalkan dampak kerugian nyata lainnya yakni kerentanan bisnis terhadap insiden terkait keamanan informasi.

Dalam 5 cangkupan IT Governent pembahasan ensure system security masuk dalam kategori risk management, gambaran ensure system security dalam cangkupan IT governence dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Letak DS5 Cangkupan IT Governence (ITGI, 2007)

Balanced Scorecard

Balanced scorecard merupakan sebuah rangkaian perpektif kinerja yang terorganisasi menjadi empat kategori yaitu perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, dan perspektif belajar dan pertumbuhan yang dikembangkan oleh Robert S. Kaplan dan david p .Norton pada tahun 1992 (ITGI, 2007). Balanced Scorecard memiliki keunggulan yang menjadikan sistem manajemen strategik saat ini berbeda secara signifikan dengan sistem manajemen strategik dalam manajemen tradisional (Mulyadi, 2001) .

Perpektif dalam balanced scorecard dibagi menjadi 4 yaitu finansial, internal bussines, customers dan learning and grow. Berikut pejelasan tentang 4 perspektif tersebut (Mulyadi, 2001).

1. Perspektif keuangan (finansial) tetap digunakan dalam Balance Scorecard, karena ukuran keuangan menunjukkan apakah perencanaan dan pelaksanaan strategi perusahaan memberikan perbaikan atau tidak bagi peningkatan keuntungan perusahaan. Perbaikan-perbaikan ini tercermin dalam sasaran-sasaran yang secara khusus berhubungan dengan keuntungan yang terukur, pertumbuhan usaha, dan nilai pemegang saham.
2. Perspektif customers adalah bentuk pengakuan atas pentingnya konsumen focus dan konsumen satisfaction dan pelanngan atau pengguna merupakan leading indicator.
3. Perspektif internal bussines yaitu cara mengidentifikasi proses internal bisnis yang kritis yang harus diunggulkan perusahaan dan memungkinkan manajer untuk mengetahui seberapa baik bisnis mereka berjalan dan apakah produk dan atau jasa mereka sesuai dengan

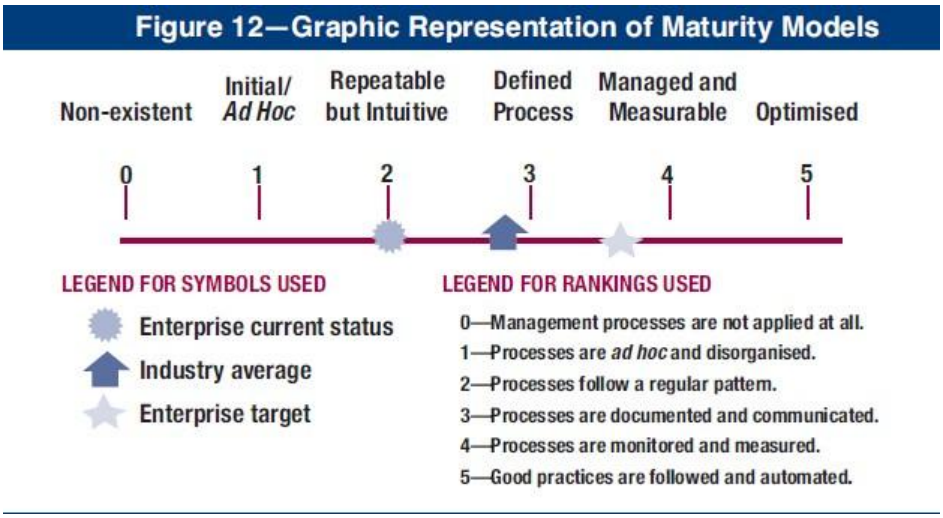
spesifikasi pelanggan.

4. Perspektif pembelajaran dan pertubuhan prosesini merupakan cara mengidentifikasi infrastruktur yang harus dibangun perusahaan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kinerja jangka panjang. Proses pembelajaran dan pertumbuhan ini bersumber dari faktor sumber daya manusia, sistem, dan prosedur organisasi. Yang termasuk dalam perspektif ini adalah pelatihan pegawai dan budaya perusahaan yang berhubungan dengan perbaikan individu dan organisasi.

Maturity level

Maturity level Salah satu model pengukuran kematangan untuk pengelolaan dan pengendalian pada proses teknologi informasi didasarkan pada metode evaluasi organisasi sehingga dapat mengevaluasi sendiri dari level 0 (tidak ada) hingga level 5 (optimis/maksimal). Model kematangan dimaksudkan untuk mengetahui besatan nilai dari sebuah level untuk di jadikan prioritas rekomendasi peningkatan. Model kematangan dirancang pada proses teknologi informasi, sehingga organisasi dapat mengenali kemungkinan yang di miliki pada keadaan sekarang dan mendatang. Penggunaan model kematangan (Maturity level) yang dikembangkan untuk setiap 34 proses pada COBIT 4.1, (ITGI, 2007).

Untuk mengetahui lebih jelas untuk tingkat maturity level ITGI membuat sebuah diagram seperti Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat Maturity level (ITGI, 2007)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kasus yang berfokus pada evaluasi keamanan teknologi informasi di PT Kusuma Kreasi Utama. Dengan pendekatan deskriptif, penelitian ini melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data yang dikumpulkan melalui wawancara dan observasi situasional. Studi ini bertujuan untuk mengukur tingkat kematangan keamanan TI menggunakan pendekatan kuantitatif, di mana data diolah menjadi angka-angka yang kemudian digunakan untuk menentukan maturity level keamanan TI. Pada tahapan pengumpulan data ada tahapan utama yaitu penggunaan angket. Untuk menindaklanjuti dari sebuah pernyataan angket ada dua metode yaitu wawancara kepada narasumber dan observasi jika diperlukan, tetapi wawancara disini dilakukan pada saat narasumber kurang jelas dalam memahami point pertanyaan dari

angket, serta wawancara diperlukan waktu mengklarifikasi sebuah pernyataan narasumber pada sebuah poin penilaian angket begitu pula pada observasi dilakukan pada saat nilai sebuah pernyataan disertai bukti adanya dasar dari nilai pernyataan tersebut.

Dalam angket wawancara tersebut berisi penyataan untuk nilai persetujuan yang diambil dari poin evaluasi dari framework COBIT 4.1, dimana setiap poin tersebut harus mendapat nilai persetujuan dari narasumber dan narasumber diharapkan menjawab setiap poin penyataan dengan kondisi nyata saat ini yang sedang berjalan di PT Kusuma Kreasi Utama. Dalam melakukan wawancara kepada yang bersangkutan dengan keamanan teknologi informasi saja yang dapat dibuat dengan metode Purposive Sampling berdasarkan pada RACI Chart. Responden yang berhak menjawab merupakan responden yang mewakili table RACI (Responsibility, Accountability, Consult, and Inform) pada proses pengolahan data (IT Governance Institute, 2007). Responden berdasarkan RACI Chart yang sesuai pada PT Kusuma Kreasi Utama dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Responden Terkait RACI Chart

RACI Respondent	Actual Responden
Chief Information Officer	*IT Manager*
Business Process	*Head Executive Commite*
Head Operation	*Director Operational*
Chief architect	*IT Asset Manager*
Head development	*Head IT Suport*
Compliance, Audit,Risk and Security	*Internal Auditor, IT Suport*

Dalam menganalisis data penelitian menggunakan beberapa langkah untuk melakukan analisa tingkat kematangan saat ini dan membandingkan tingkat kematangan yang diinginkan. Sebelum masuk jauh pada analisis data harus melakukan tindakan pemilihan metode untuk kasus di PT Kusuma Kreasi Utama. Dalam penelitian ini menggunakan metode yang menyangkut pada framework COBIT 4.1 dan Balanced Scorecard, dimana kedua metode tersebut diharapkan mampu menjawab sebagaimana yang terdapat pada rumusan masalah.

Pemilihan metode dalam melakukan evaluasi yang menggunakan COBIT 4.1dan balanced Scorecard ini bertujuan untuk menentukan GAP pada maturity lavel tinggkat kematangan keamanan teknologi informasi PT Kusuma Kreasi Utama dan memberikan rekomendasi atau saran untuk sebuah perbaikan keamanan TI pada permasalahan yang ada. Untuk menganalisa data menggunakan rule dari framework COBIT 4.1 sampai dengan penyelarasan pada balanced Scorecard untuk menghasilkan sebuah rekomendasi atau saran, dimana akan terdapat bebrapa langkah yaitu:

1. Melakukan analisa tingkat maturity level dalam penilaian angket
2. Kompilasi nilai dari maturity level angket
3. Normalisasi hasil komputasi nilai
4. Menghasilkan Summary hasil normalisasi kedalam tingkat kematangan dengan menghasikan total maturity level.

Dalam melakukan analisis dan pengolahan data tersebut sampai menghasilkan sebuah nilai maturity level yang sesuai dengan tingkat kemantangan keamanan TI saat ini dan untuk mencapai nilai harapan, sehingga dibutuhkan sebuah rekomendasi atau saran perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Tingkat Kematangan Saat Ini (As – Is)

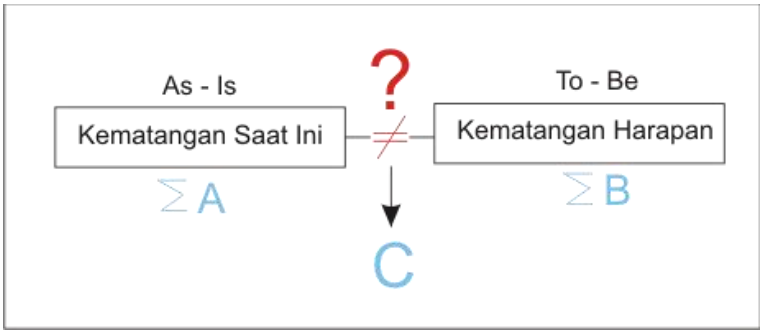
Berdasarkan data pada angket terhadap manajemen mengenai keamanan teknologi informasi di PT Kusuma Kreasi Utama dapat dilakukan analisis untuk mendapatkan nilai tingkat kematangan tata kelola keamanan teknologi informasi pada framework COBIT 4.1 Domain DS5 (ensure system security). Pada tahap analisis tingkat kematangan tata kelola kemaanan teknologi dengan melakukan penilaian terhadap masing-masing atribut model kematangan untuk proses yang akan dinilai. Setelah masing-masing atribut model kematangan diperoleh nilai untuk sebuah hasil proses pengukuran tingkat kematangan saat ini nantinya akan dibandingkan dengan nilai harapan dari kematangan kemaman sistem, sehingga kemungkinan yang terjadi adalah sama ataupun terdapat selisih antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan. Sehingga dari nilai tersebut akan dilakukan sebuah evaluasi kekurangan yang melihat pada aspek nilai setiap poin pada penyataan angket apakan nilai tersebut layak dan sesuai nilai dengan tingkat kematangan yang diharapkan.

Tingkat Kematangan Yang Diharapkan (To – Be)

Pada tingkat nilai yang diharapkan ini menyangkut besaran nilai untuk menjadi patokan untuk sebuah perbaikan sistem keamanan teknologi informasi ke dalam nilai yang lebih tinggi atau maturitu level yang lebih tinggi, dalam penelitian ini yang berdasarkan latar belang belum pernah dilakukan evaluasi sistem keamanan teknologi informasi sehingga dimungkinkan nilai kematangan saat ini masih kecil sehingga harus terdapat harapan perbaikan keamanan teknologi informasi. Dari hasil tersebut sehingga mampu menjawab perumusan masalah yang ada dalam penelitian ini yang menyangkut berapa besaran maturity level keamanan TI di PT Kusuma Kreasi Utama.

Analisis Kesenjangan (∑A - ∑B)

Dalam hasil kesenjangan ini adalah membandikan antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diinginkan, sehingga terdapat nilai selisih. Dari nilai selisih tersebut akan ditelaah pada poin pernyataan angket mana saja yang perlu dilakukan dilakuakn perbaikan. Berikut penjelasan untuk memperjelas antara nilai kesenjangan seperti Gambar 5



Gambar 5. Nilai Kesenjangan Nilai Kematangan Saat Ini Terhadap Nilai Kematangan Harapan

Dari Gambar 4.1 tersebut dengan nilai C=∑A≠∑B dan untuk mendapatkan hasil dapat pula dengan mencari nilai C= ∑B-∑A, sehingga dapat dilihat fungsi dari nilai kesenjang tersebut bahwa nilai kesenjangan didapat dari hasil pengurangan antara tingkat kematangan saat ini dikurangi dengan tingkat kematangan harapan. Sehingga nilai kekuranganyang dihasilkan akan

diklarifikasi kedalam poin pernyataan yang dengan nilai rendah untuk melakukan peningkatan keamaman TI untuk dijadikan rekomendasi atau saran keamanan TI.

Olah Data Angket

Dalam penelitian ini angket terbagi menjadi 2 jenis yaitu angket untuk mengukur tingkat kepatuhan mananemen terhadap keamanan teknologi informasi dan angket untuk mengukur tingkat kematangan keamaman teknologi informasi.

Angket Kepatuhan Management

Dalam menyusunan angket ini berdasarkan pada framework COBIT 4.1 dan perpektif balanced scorecard. Isi dari angket adalah hal yang menyangkut pada domain DS5 tentang ketetapan maturity level. Untuk aspek pengisian persetujuan angket dengan skala linkert tetapi menggunakan jawaban yang tegas meniadakan jawaban netral atau ragu-ragu, yaitu dengan nilai antara 0 sampai 3 untuk memudahkan proses normalisasi pada proses maturity level.

Tabel 2. Nilai Kepatuhan Institusi

Bagian	Kepatuhan (*maturity level*)
Head Executive Commite	3,08
Director Operational	2,70
IT Asset Manager	-
IT Manager	2,67
IT Suport	2,22
Internal Auditor	-
JUMLAH	**10,67**
	2,67

Pada Tabel 2 didapatkan sebuah gambaran hasil rata-rata sebesar 2.67 dari 4 dari 6 responden yang ditentukan dari RACI Chart, 2 responden yaitu IT Asset Manager dan Internal Auditor tidak ada dikarena perusahaan tidak memiliki 2 aktor tersebut, namun demikian dari beberapa (4 responden) tersebut telah menjadi nilai yang mendekati validitas jawaban karena 4 responden tersebut berhubungan langsung dengan objek penelitian. Kesimpulan bahwa nilai kepatuhan keseluruhan institusi yang bersangkutan dengan keamanan TI sebesar 2,67. Sehingga berdasarkan nilai maturity level dapat diartikan bernilai Repeatable but Intuitive Processes/allow a regular pattern dan diartikan proses keamanan TI dikembangkan ke dalam tahapan dimana prosedur serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengkomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan terjadi kesalahan sangat besar. Untuk kedalam proses perbaikan dengan rumus C= ∑A-∑B maka nilai dari tingkat kepatuhan yaitu C=3-2,67 sehingga bernilai -0,33 sehingga masih terdapat selisih kekurangan dalam nilai kepatuhan istitusi terhadap keamanan teknologi informasi, GAP dapat dilihat pada tabel kesenjangan seperti Tabel 3.

Tabel 3 Kesenjangan Nilai Capaian Dengan Nilai Harapan

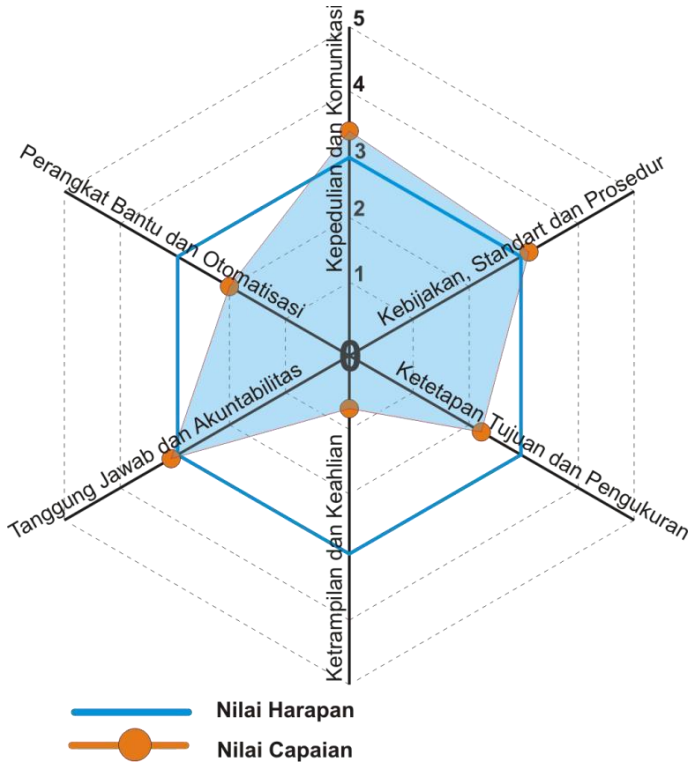
	Level Maturity	Kondisi Saat Ini (*As Is*)	Kondisi Harapan (*To Be*)
Tingkat Kesenjangan	5		
	4		
	3		
	2		
	1		
	0		

Dari hasil perhitungan tingkat kesenjangan tersebut selisih atau kurang 0,33 sehingga dengan demikian maka perlu ditelusuri lebih dalam terkait kekurangan tersebut. Dalam perhitungan lebih lanjut untuk mengetahui penyebab kekurangan tersebut maka perlu dilakukan sebuah penilaian terhadap setiap pernyataan kedalam sebuah rumusan dimana setiap poin memiliki nilai apakah memiliki toleransi terkait kekurangan tersebut. Untuk tabulasi perhitungan nilai kelayakan terhadap 6 aspek penilaian DS5 pada Cobit 4.1 yaitu terdapat 6 perspektif pokok penilaian yaitu perspektif kepedulian serta komunikasi, kebijakan, rencana serta prosedur, ketetapan tujuan serta pengukuran, ketrampilan serta keahlian, tanggung jawab serta akuntabilitas dan perangkat bantu serta otomatisasi. Untuk perhitungan nilai perspektif kepatuhan dapat di lihat pada Tabel 4.9 dan untuk melihat jaring pencapaian dapat dilihat pada Gambar 4.2 dari hasil perhitungan dari setiap pernyataan yang telah mendapat nilai persetujuan diolah menjadi nilai nilai kematangan terhadap setiap perspektif atau aspek, dengan mengkonversi kedalam nilai 0-1 dengan ketentuan Sangat Baik (4,5 - 5,00), Baik (3,5 - 4,4), Cukup Baik (2,5 - 3,4) Kurang Baik(1,5 - 2,4) dan Buruk (< 0,5 - 1,4), Sangat Tidak Baik (0 - 0,4) untuk hasil perhitungan lengkap pada Lampiran 4.

Tabel 4. Nilai Perpektif Kepatuhan Terhadap Keamanan TI

Perspektif	Nilai	Pernyataan
Kepedulian dan Komunikasi	3,48	Cukup Baik
Kebijakan, Standart dan Prosedur	3,11	Cukup Baik
Ketetapan Tujuan dan Pengukuran	2,30	Kurang Baik
Ketrampilan dan Keahlian	0,83	Buruk
Tanggung Jawab dan Akuntabilitas	3,07	CukupBaik
Perangkat Bantu dan Otomatisasi	2,07	Kurang Baik

Dari Tabel 4 dapat dilihat nilai yang kurang bahkan buruk dimana nilai yang kurang/buruk tersebut sebagai temuan sebagai dasar perbaikan terhadap kepatuhan keamanan TI di PT. Kusuma Kreasi Utama. Dengan demikian bahwa yang harus diperhatikan pada perspektif ketetapan tujuan dan pengukuran, ketrampilan dan keahlian serta perangkat bantu dan otomatisasi. Dari hasil pengolahan data tersebut didapat sebuah nilai kepatuhan dan mendapatkan data untuk mengetahui letak kekuranganya sehingga akan diolah dan dijadikan temuan untuk diberikan sebuah rekomendasi atau saran perbaikan supaya nilai kepatuhan perusahaan sesuai dengan nilai harapan.



Gambar 6. Diagram Radar Capaian Tingkat Kepatuhan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kematangan keamanan teknologi informasi di PT Kusuma Kreasi Utama mencapai 3,00 sesuai dengan nilai harapan pada Framework COBIT 4.1, menunjukkan bahwa keamanan TI sudah sesuai dengan harapan. Namun, beberapa objek evaluasi memiliki nilai rendah, sehingga memerlukan rekomendasi perbaikan. Selain itu, tingkat kepatuhan institusi terhadap keamanan TI berada pada nilai 2,67, yang masih memerlukan peningkatan agar sejalan dengan tingkat kematangan yang diharapkan. Oleh karena itu, PT Kusuma Kreasi Utama perlu memperbaiki aspek-aspek seperti penetapan tujuan keamanan TI yang selaras dengan visi misi perusahaan, peningkatan keahlian tenaga kerja dalam keamanan TI, serta pengadaan perangkat bantu dan otomatisasi untuk penanganan masalah keamanan.

PT. Kusuma Kreasi Utama perlu melakukan meningkatkan dalam aspek keamanan yaitu pengukuran keamanan, keahlian atau ketrampilan dan peralatan pendukung keamanan TI. Perusahaan perlu meningkatkan kepedulian atau kepatuhan terhadap keamnaan teknologi Informasi. Penelitian ini masih belum sempurna dalam hal rekomendasi hasil maturity level terhadap perspektif balanced scorecard, sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan membuat rule yang baik terkait pembuatan rekomendasi dari maturity level terhadap perspektif Balanced Scorecard.

DAFTAR REFERENSI

Azizah, N., 2017, Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada E-Learning Unisnu Jepara, Jurnal SIMETRIS, ISSN: 2252-4983, Vol 8 No 1 April 2017.

Chandra, M., 2015, Evaluasi Cobit dan Perancangan IT Balanced Scorecard untuk Perbaikan Penerapan System Development, Jurnal Manajemen Teknologi IPB, ISSN: 1412-1700, Vol.14, No.3.

Fenny, 2017,Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada PT. Aneka Solusi Teknologi, SEMNASTEK UMJ ISSN: 2407 – 1846

Fernandes J. A., 2016, Audit Tata Kelola Ti Menggunakan Kerangka Kerja COBIT Pada Domain Ds Dan Me Di Perusahaan Kreavi Informatika Solusindo, Seminar Nasional Teknologi dan Komunikasi (SENTIKA), ISSN:2089-9815, Yogyakarta.

Grembergen , W., De Haes , S., & Moons , J., 2005, Linking Business Goals to IT Goals and COBIT Processes. Information Systems Audit and Control Association.

Hendra. P., 2013, Evaluasi Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada PT Pal Indonesia (PERSERO) Dengan Pendekatan COBIT, Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVIII MMT-ITS, ISBN : 978-602-97491-7-5.

ITGI, 2007, Framework Control Objectives Management Guidelines Maturity Models, ISACA, USA.

ITGI, 2012, COBIT 5, A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, ISACA, USA.

Kosasi, S., 2016, Evaluation of Information Technology Governance Implementation in Business Enterprises, International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 978-1-5090- 3352-2/16/$31.00 ©2016 IEEE2016.

Mulyadi, 2001, Balanced Scorecard Alat Manajemen Kontemporer untuk Pelipatganda Kinerja Keuangan Perusahaan (edisi ke-2), Salemba Empat, Jakarta.

Sari, M., 2015, Analisis Balanced Scorecard Sebagai Alat Pengukuran Kinerja Perusahaan PT. Jamsostek Cabang Belawan, Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis, Vol 15 No.1 Maret 2015.

Simonsson, M., Johnson, P., & Wijkström, H., 2006, Model-Based It Governance Maturity Assessments With Cobit.

Weill , P., & Ross, J., 2004, How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results.

Winalia, 2017, Pengukuran Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 4.1 Pada Universitas Jenderal Achmad Yani, SNATi, ISSN: 1907 – 5022.

Wisada, S. M., 2013, Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Menggunakan Model Cobit Framework 4.1 (Studi Kasus: Pt.Prudential Indonesia), Tesis, S2 Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.