

EVALUASI TINGKAT KEMATANGAN DOMAIN DELIVER AND SUPPORT DENGAN FRAMEWORK COBIT 4.1

Sandy Kosasi

Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pontianak
Jalan Merdeka No. 372 Pontianak, Kalimantan Barat
sandykosasi@yahoo.co.id dan sandykosasi@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Ketersediaan tingkat layanan dan dukungan teknologi informasi sebuah tata kelola teknologi informasi dalam menyediakan informasi yang tepat, relevan dan memiliki akurasi yang tinggi merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk mempertahankan daya saing perusahaan dari waktu ke waktu. Penelitian ini untuk mengetahui nilai kematangan tata kelola teknologi informasi sebanyak 30 perusahaan ritel yang berada di Kota Pontianak dengan teknik purposive sampling dari sisi domain DS (Deliver and Support) dan menggunakan metodologi framework COBIT 4.1. Selanjutnya hasil evaluasi dilanjutkan dengan membuat rekomendasi tata kelola teknologi informasi DS5 yang sesuai dengan indikator kinerja perusahaan dalam suatu hubungan antara keterkaitan proses DS5 dengan proses teknologi informasi lainnya. Hasil penelitian memperlihatkan nilai tingkat kematangan saat ini yang terendah dalam domain DS pada proses DS5 (memastikan keamanan sistem) yaitu 2,563. Tata kelola teknologi informasi DS5 memiliki hubungan keterkaitannya yaitu masukan objektif kontrol terdiri dari PO2, PO3, PO9, AI2, DS1 dan hasil objektif kontrol terdiri dari DS8; DS7; ME1; AI6; PO9; DS11. Untuk menjadi lebih efektif maka proses yang berhubungan dengan DS5 harus memiliki sinkronisasi semua proses yang saling berhubungan agar memiliki kesatuan informasi yang jelas dan terukur dalam perumusan dan perencanaan tata kelola teknologi informasi dalam mencapai tingkat kematangan yang diharapkan.

Kata Kunci: tata kelola teknologi informasi, deliver and support (DS), tingkat kematangan, COBIT 4.1

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi senantiasa mempengaruhi struktur dan kinerja perusahaan dalam memberikan tingkat layanan yang dapat memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen. Melalui ketersediaan tingkat layanan teknologi informasi dalam menyediakan informasi yang tepat, relevan dan memiliki akurasi yang tinggi merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk mempertahankan daya saing perusahaan dari waktu ke waktu. Kenyataan ini memperlihatkan bahwa untuk mencapai tingkat layanan teknologi informasi harus memiliki tata kelola teknologi informasi yang tepat sehingga dapat menjamin kinerja setiap proses bisnis perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuannya [2]. Ketersediaan layanan teknologi informasi juga menjadi perhatian penting bagi sebagian besar perusahaan ritel yang ada di Kota Pontianak.

Sebagai perusahaan yang bergerak dibidang ritel selalu akan berhubungan dengan konsumen sehingga membutuhkan layanan teknologi informasi yang prima. Ketersediaan layanan ini merupakan kebutuhan penting, dimana mereka harus mampu memenuhi sasaran indikator kinerja perusahaan. Harus memiliki standarisasi sistem layanan teknologi informasi antara pihak perusahaan dengan para mitra atau vendor penyedia jasa. Keselarasan layanan teknologi

informasi dengan prioritas bisnis. Optimalisasi pengelolaan biaya teknologi informasi. Sistem teknologi informasi berperan produktif dan aman. Memadai dari sisi kerahasiaan, integritas dan ketersediaan informasi. Berkaitan dengan layanan dan dukungan teknologi informasi yang ada saat ini terhadap proses bisnis organisasi, maka perlu untuk melakukan penilaian terhadap tingkat kematangan ketersediaan layanan teknologi informasi saat ini dan peningkatannya di masa mendatang [8.9].

Penelitian sejenis yang hanya membahas dari sisi domain DS untuk beberapa kasus di perguruan tinggi memperlihatkan bahwa rata-rata tingkat kematangan untuk ketersediaan layanan teknologi informasi berada di skala 3 (define). Kepatutan prosedur sisi layanan teknologi informasi masih sebatas ketersediaan prosedur, belum sampai pada tahap penerapan dengan unsur pengawasan dari setiap prosedur tersebut sebagaimana mestinya [7,10-12]. Penelitian ini hanya membahas dari domain DS untuk perusahaan ritel. Relevansi penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah ketersediaan informasi dalam jumlah banyak untuk pengguna yang bervariasi.

Tujuan penelitian untuk mengetahui nilai kesenjangan antara tingkat kematangan yang ada dengan tingkat kematangan yang diharapkan dalam tata kelola teknologi informasi untuk

perusahaan ritel dari sisi domain DS. Selanjutnya dari hasil evaluasi dilanjutkan dengan membuat rekomendasi tata kelola teknologi informasi DS5 sesuai indikator kinerja perusahaan dalam suatu hubungan antara keterkaitan proses DS5 dengan proses teknologi informasi lainnya.

Penelitian ini berbentuk survei dengan metode *research and development (R&D)*. Penilaian tingkat kematangannya menggunakan metode eksplanasi. Responden penelitian sebanyak 30 perusahaan ritel dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen menggunakan kuesioner dan dikelompokkan berdasarkan proses, setiap proses dibagi menurut tingkatannya, dan setiap tingkat di sajikan butir-butir pertanyaan menggunakan skala Guttman. Evaluasi tingkat kematangan menggunakan framework COBIT 4.1. Pengolahan data diawali dengan menghitung tingkat kematangan. Kemudian mengolah tingkat kematangan masing-masing proses. Selanjutnya menghitung agregasi tingkat kematangan melalui rata-rata aritmatik. Terakhir hasil agregasi disajikan dalam bentuk tabel dan grafik radar menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel.

2. Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi didefinisikan sebagai suatu bagian integral dari tata kelola organisasi yang terdiri atas kepemimpinan, struktur dan proses organisasional yang memastikan bahwa teknologi informasi organisasi berlanjut serta meningkatkan tujuan dan strategi organisasi [5]. Tata kelola teknologi informasi melakukan penspesifikasian hak keputusan dan kerangka akuntabilitas untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan dalam penggunaan teknologi informasi. Tata kelola teknologi informasi tidak sekedar pembuatan keputusan spesifik tetapi lebih kepada penentuan siapa yang secara sistematis membuat dan berkontribusi pada keputusan tersebut [3].

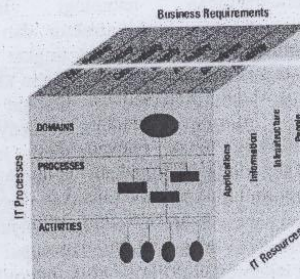
Performansi tata kelola teknologi informasi untuk memenuhi adanya keselarasan teknologi informasi dengan tujuan organisasi, pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan organisasi mendapatkan peluang-peluang bisnis baru serta memberikan manfaat maksimal, sistem pengelolaan bertanggungjawab dalam pemberdayaan teknologi informasi, pengelolaan terhadap resiko-resiko teknologi informasi yang mungkin terjadi [2]. Untuk dapat berhasil, teknologi informasi tidak cukup hanya diatur oleh departemen teknologi informasi saja, tetapi harus dikelola ditingkat korporasi dengan mengintegrasikan semua unit proses bisnis agar memiliki kesamaan pandangan dalam menghasilkan tujuan jangka pendek dan jangka panjang [3, 5-6].

2.1. Framework COBIT 4.1

Framework COBIT 4.1 merupakan kerangka tata kelola teknologi informasi yang ditujukan kepada manajemen, staf pelayanan teknologi informasi, departemen kontrol, fungsi audit dan pemilik proses bisnis, memastikan *confidentiality, integrity, availability data* serta informasi sensitif dan kritikal [1].

Framework COBIT 4.1 memiliki empat domain, yaitu PO (Plan and Organize), AI (Acquire and Implement), DS (Deliver and Support), dan ME (Monitor and Evaluate) [1]. Sehubungan dengan ketersediaan layanan teknologi informasi, maka difokuskan domain DS. Evaluasi tingkat kematangan domain DS mencerminkan kesiapan teknologi informasi mencapai keselarasan strategi, tujuan dan sasaran perusahaan [3].

Penerapan teknologi informasi memiliki dua model kendali. Model kendali bisnis dan model kendali teknologi informasi. Framework COBIT 4.1 dapat menjembatani kesenjangan dari kedua jenis kendali tersebut melalui tingkat objektif kontrol, yaitu *activities and tasks, process, domains* (gambar 1) [5,6]. Pedoman COBIT 4.1 terdiri atas *Control Objectives, Audit Guidelines* dan *Management Guidelines*. Karakteristik utamanya fokus pada bisnis, orientasi pada proses bisnis, berbasis kontrol dan dikendalikan melalui sebuah pengukuran agar hasilnya menjadi lebih akurat [4].



Gambar 1. Model COBIT Cube

2.2. Domain Deliver and Support (DS)

Domain ini mencakup penyampaian hasil aktual, termasuk pengelolaan kelancaran dan keamanan, dukungan layanan terhadap pengguna, pengelolaan data dan operasional fasilitas. Faktor kritis sukses DS meliputi keselarasan layanan teknologi informasi dengan prioritas bisnis, optimalisasi biaya teknologi informasi, kemampuan pengguna menggunakan sistem teknologi informasi secara produktif dan aman, kerahasiaan, integritas dan ketersediaan [1, 5-6].

Proses teknologi informasi domain DS, terdiri dari: DS1 (Menyediakan dan mengelola tingkat layanan), DS2 (Mengelola layanan pihak ketiga), DS3 (Mengelola kinerja dan kapasitas),

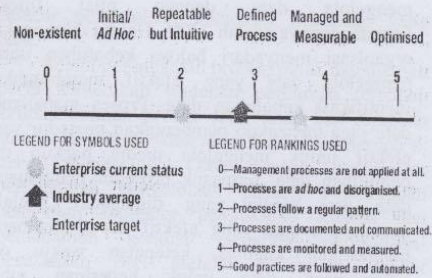
DS4 (Memastikan layanan berkelanjutan), DS5 (Memastikan keamanan sistem), DS6 (Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya), DS7 (Mendidik dan melatih pengguna), DS8 (Mengelola service desk dan insiden), DS9 (Mengelola konfigurasi), DS10 (Mengelola permasalahan), DS11 (Mengelola data), DS12 (Mengelola lingkungan fisik), DS13 (Mengelola operasi) [1, 5-6].

2.3. Model Tingkat Kematangan

Tingkat kematangan memberikan identifikasi sejauhmana perusahaan telah memenuhi standar pengelolaan proses teknologi informasi. Model kematangan memiliki tingkatan pengelompokan kapabilitas pengelolaan proses teknologi informasi dari tingkat 0 (non-existent) hingga tingkat 5 (optimised) dalam bentuk grafis (gambar 2) dengan tujuan kemudahan dalam pemahaman secara ringkas bagi pihak manajemen melalui deskripsi masing-masing tingkat kedewasaan secara umum (tabel 1) [2, 5-6].

Tabel 1. Model Kematangan

Level	Kriteria Kedewasaan
0 <i>Non-existent</i>	Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan-permasalahan yang harus diatasi.
1 <i>Initial/Ad Hoc</i>	Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan ad hoc yang cenderung diberlakukan secara individu atau berbasis per kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	Proses dikembangkan ke dalam tahapan yang prosedur serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan kesalahan besar dapat terjadi.
3 <i>Defined</i>	Prosedur distandarisasi dan didokumentasikan kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan.
4 <i>Managed and Measurable</i>	Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada di bawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomatisasi dan perangkat digunakan dalam batasan tertentu.
5 <i>Optimised</i>	Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik, berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan pemodelan kedewasaan dengan perusahaan lain. Teknologi informasi digunakan sebagai cara terintegrasi untuk mengotomatisasi alur kerja, penyediaan alat untuk peningkatan kualitas dan efektivitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi.



Gambar 2. Grafik Model Kematangan

3. Hasil Penelitian

3.1. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi

Melalui hasil pengukuran tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi ini selain akan diketahui penilaian tentang kondisi saat ini juga dapat mengetahui kondisi tata kelola teknologi informasi yang diharapkan. Hasil pengukuran tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi domain DS dalam perusahaan ritel (tabel 2).

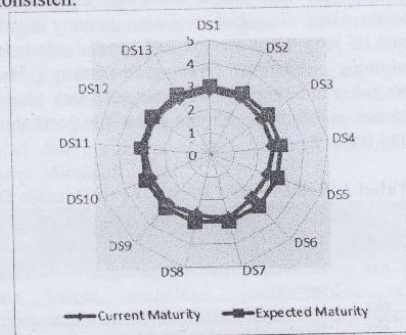
Tabel 2. Rekapitulasi Perhitungan Domain DS

Domain	Proses	Current Maturity Level
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	2,804
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga	2,791
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas	2,675
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan	2,674
DS5	Memastikan keamanan sistem	2,563
DS6	Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya	2,575
DS7	Mendidik dan melatih pengguna	2,864
DS8	Mengelola service desk dan insiden	2,688
DS9	Mengelola konfigurasi	2,825
DS10	Mengelola permasalahan	2,763
DS11	Mengelola data	2,886
DS12	Mengelola lingkungan fisik	2,867
DS13	Mengelola operasi	2,772
Rata - Rata Domain		2,750

Secara rata-rata domain DS ini memiliki nilai 2,750, dan berada dalam skala tingkat kematangan dari 2,51 - 3,50. Kriteria kedewasaannya dimana prosedur distandarisasi dan didokumentasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan. Berdasarkan hasil evaluasi tingkat kematangannya saat ini dan yang diharapkan dapat dibuat representasinya dalam bentuk grafik radar (gambar 3).

Tingkat kematangan saat ini (current maturity level) yang tertinggi dalam domain DS berada pada proses DS11 dalam hal ini yaitu

mengelola data dengan nilai tingkat kematangannya adalah 2,886. Hal ini dikarenakan organisasi menyadari bahwa kebutuhan untuk mengelola data yang efektif membutuhkan identifikasi kebutuhan data. Proses manajemen data juga mencakup pembentukan prosedur yang efektif untuk mengelola media backup dan pemulihan data, termasuk prosedur pengeluaran data dari media yang digunakan. Melalui manajemen data yang efektif dapat membantu memastikan kualitas, ketepatan waktu dan ketersediaan data untuk keperluan pihak manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Nilai kematangan ini masih perlu ditingkatkan melalui pembenahan prosedur dalam pengaturan data teknologi informasi dan pengawasannya harus dilaksanakan secara konsisten.



Gambar 3. Model Tingkat Kematangan

3.2. Analisis Kesenjangan Kematangan

Tingkat kematangan yang ditetapkan sebagai acuan dalam model pengelolaan teknologi informasi adalah nilai kematangan pada posisi ke 3 (ditetapkan/define). Kriteria kematangan dimana prosedur distandarisasi dan didokumentasikan kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kematangan yang telah dilakukan ternyata belum sepenuhnya berada pada kriteria kedewasaan dengan tingkat kematangan pada posisi ke 3 (ditetapkan/define) sehingga perlu dilakukan analisa untuk menutupi kesenjangan antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan. Kesenjangan antara kedua tingkat kematangan tersebut untuk setiap proses dengan domain DS yang akan dilakukan dalam penerapan teknologi informasi di sejumlah perusahaan ritel (tabel 3).

Tingkat kematangan saat ini yang terendah dalam domain DS pada proses DS5 yang mewakili proses memastikan keamanan sistem

yaitu 2,563. Hal ini terjadi karena kebanyakan perusahaan ritel belum memiliki suatu integritas informasi dan proses manajemen keamanan untuk melindungi aset teknologi informasi. Peran keamanan teknologi informasi masih menjadi wacana, kebijakan, standar dan prosedur masih berjalan sendiri-sendiri dengan pola tersebar dan belum menyatu satu dengan lainnya. Pelaksanaan dan pengawasan manajemen keamanan belum dilakukan secara periodik dari waktu ke waktu dan masih bergantung kepada masing-masing unit kerja. Tindakan korektif masih bersifat reaktif dan penanganannya belum memiliki integrasi secara menyeluruh dan masih rentan terhadap insiden yang mungkin terjadi.

Tabel 3. Kesenjangan Tingkat Kematangan

Domain	PROSES	Hasil Perhitungan	Standar (3)
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	2,804	3
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga	2,791	3
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas	2,675	3
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan	2,674	3
DS5	Memastikan keamanan sistem	2,563	3
DS6	Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya	2,575	3
DS7	Mendidik dan melatih pengguna	2,864	3
DS8	Mengelola service desk dan insiden	2,688	3
DS9	Mengelola konfigurasi	2,825	3
DS10	Mengelola permasalahan	2,763	3
DS11	Mengelola data	2,886	3
DS12	Mengelola lingkungan fisik	2,867	3
DS13	Mengelola operasi	2,772	3

3.3. Implikasi Pada Aspek Manajerial

Penerapan tata kelola teknologi informasi di lingkungan perusahaan ritel diharapkan dapat mencapai tingkat kematangan pada posisi ke 3 (ditetapkan/define) dengan spesifikasi yang memenuhi standarisasi COBIT 4.1. Sementara dari sisi berdasarkan hasil perhitungan tingkat kematangan dapat dilihat bahwa tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi masih berkisar dalam skala interval 2,51 – 3,50 yaitu pada tingkat kematangan pada posisi ke 3 (ditetapkan/define) dan belum melebihi dari nilai batas maksimal 3,50. Hal ini menandakan bahwa terdapat sejumlah kesenjangan yang harus dihilangkan agar tingkat kematangan yang diinginkan dapat dicapai dengan baik. Untuk itu harus dilakukan perbaikan-perbaikan keseluruhan proses teknologi informasi pada domain Deliver and Support (DS) dengan merujuk kepada detail objektif kontrol masing-masing proses. Rincian kriteria implikasi hasil penelitian dibawah ini (tabel 4).

Tabel 4. Implikasi Pada Aspek Manajerial

Domain	PROSES	Current Maturity	Expected Maturity	Selfish	Priority Type
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	2,804	3	0,196	Priority
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga	2,791	3	0,209	Priority
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas	2,675	3	0,325	Priority
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan	2,674	3	0,326	Priority
DS5	Memastikan keamanan sistem	2,563	3	0,437	Priority
DS6	Mengidentifikasi dan mengklasifikasi biaya	2,575	3	0,425	Priority
DS7	Mendidik dan melatih pengguna	2,854	3	0,136	Priority
DS8	Mengelola service desk dan insiden	2,688	3	0,312	Priority
DS9	Mengelola konfigurasi	2,825	3	0,175	Priority
DS10	Mengelola permasalahan	2,763	3	0,237	Priority
DS11	Mengelola data	2,886	3	0,114	Priority
DS12	Mengelola lingkungan fisik	2,867	3	0,133	Priority
DS13	Mengelola operasi	2,772	3	0,228	Priority

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa implikasi hasil penelitian pada aspek manajerial memperlihatkan semua rincian proses tersebut memiliki nilai dari tipe prioritas yang berbeda dari sisi kebutuhan untuk segera dilakukan perbaikan. Selanjutnya untuk proses-proses lainnya yang perlu diperbaiki adalah rata-rata proses tata kelola teknologi informasi dengan tipe prioritas (priority). Domain-domain yang merupakan prioritas untuk diperbaiki, meliputi DS1, DS2, DS3, DS4, DS5, DS6, DS7, DS8, DS9, DS10, DS11, DS12, DS13.

Hasil pengukuran ini akan membawa pada kebutuhan akan pendefinisian tingkat kematangan proses yang mengindikasikan bahwa semakin baik hasil pengukuran kinerja atau semakin terpenuhinya ukuran kinerja yang didefinisikan, maka tingkat kematangan proses semakin tinggi juga. Tingkat kematangan ditentukan dengan menyesuaikan hasil pengukuran dengan standar yang ada dalam framework COBIT 4.1.

Pihak manajemen kemudian meninjau hasil pengukuran kinerja dan tingkat kematangan tiap proses kemudian dengan mengacu kepada standar framework COBIT 4.1 mengarahkan kepada pemenuhan objektif kontrol dalam tiap proses teknologi informasi. Hal ini dapat dilakukan dengan mendefinisikan kebijakan hingga prosedur, mengubah nilai indikator kinerja, penambahan objektif kontrol berikut kontrolnya maupun penyempurnaan proses teknologi informasi hingga diperoleh jaminan bahwa pengelolaan proses telah dilakukan memenuhi

standar pengelolaan teknologi informasi yang baik.

Selain peningkatan proses, pihak manajemen perlu melakukan tindakan perbaikan terhadap ketidaksesuaian proses yang telah ada terhadap standar sehingga tidak akan terjadi hal serupa di masa mendatang. Oleh karena pentingnya peningkatan pengelolaan proses, kemampuan penentuan indikator pengukuran kinerja dan pemahaman kondisi eksisting perusahaan-perusahaan ritel melalui penentuan tingkat kematangan, menjadi hal kritis penentu langkah yang harus dilakukan pihak manajemen dalam perbaikan berkelanjutan. Lebih jauh lagi dibutuhkan keterlibatan yang berkesinambungan antara pihak manajemen dengan pengguna yang terlibat dalam proses teknologi informasi untuk memastikan bahwa langkah yang diambil sesuai dengan kejadian aktual.

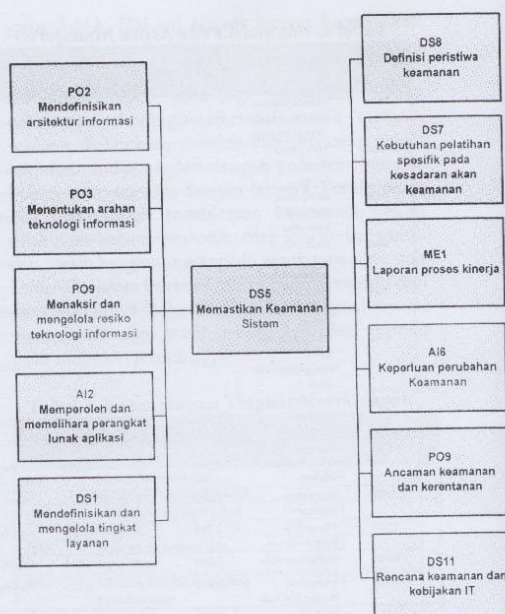
3.4. Tata Kelola Teknologi Informasi DS5

Key Performace Indicators (KPI) dari domain DS terkait objektif kontrol untuk proses DS5 yaitu memastikan keamanan sistem dalam tata kelola teknologi informasi tersebut yang berkaitan dengan objektif kontrol yang lain dimana sebagai kontrol objektif input terdiri dari PO2 (mendefinisikan arsitektur informasi), PO3 (menentukan arahan teknologi informasi), PO9 (menaksir dan mengelola resiko teknologi informasi), A12 (memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi), DS1 (mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan) dan sebagai hasil objektif kontrol terdiri dari DS8 (definisi peristiwa keamanan), DS7 (kebutuhan pelatihan spesifik pada kesadaran akan keamanan), ME1 (laporan proses kinerja), A16 (keperluan perubahan keamanan), PO9 (ancaman keamanan dan kerentanan), DS11 (rencana keamanan dan kebijakan teknologi informasi).

Untuk meningkatkan nilai tingkat kematangan khususnya pada DS5 (memastikan keamanan sistem), maka perusahaan ritel harus melakukan pengelolaan keamanan teknologi informasi di tingkat organisasi tertinggi yang sesuai agar tindakan pengelolaan keamanan selaras dengan kebutuhan bisnis. Membuat rencana keamanan teknologi informasi dalam rangka untuk menerjemahkan fungsi bisnis, resiko dan kebutuhan akan kepatutan terhadap seluruh rencana keamanan teknologi informasi, yang mempertimbangkan infrastruktur teknologi informasi dan budaya keamanan. Memberikan jaminan kepastian bahwa rencana keamanan diimplementasikan dalam kebijakan keamanan dan prosedur bersama dengan investasi yang sesuai terhadap layanan, sumberdaya manusia, perangkat lunak dan perangkat keras. Harus dapat mengomunikasikan kebijakan keamanan dan prosedur kepada pemangku kepentingan dan

pengguna. Kepastian bahwa semua pengguna (internal, eksternal dan sementara) dan aktivitasnya dalam sistem teknologi informasi (aplikasi bisnis, lingkungan teknologi informasi, sistem operasi, pengembangan dan pemeliharaan) secara spesifik teridentifikasi. Memungkinkan pengenalan pengguna melalui mekanisme yang otentik. Melakukan konfirmasi bahwa pengguna menggunakan hak terhadap sistem dan data yang selaras dengan kebutuhan bisnis terdokumentasi dan terdefinisi serta kebutuhan kerja dilampirkan dalam identitas pengguna. Kepastian bahwa hak akses pengguna yang diminta manajemen pengguna dan disetujui pemilik sistem dan diimplementasikan oleh pihak yang bertanggung jawab terhadap keamanan. Melakukan pemeliharaan identitas pengguna dan hak akses ke dalam tempat penyimpanan utama. Membuat penyebaran pengukuran prosedur dan teknis yang efektif biaya dan membuatnya tetap mutakhir, otentifikasi dan penggunaan hak akses.

Fokus dalam tata kelola DS ini merujuk kepada proses mendefinisikan kebijakan, prosedur, dan standar keamanan teknologi informasi, serta memonitor, mendeteksi, melaporkan dan menyelesaikan kerentanan keamanan dan insiden. Proses memastikan keamanan sistem ini harus menjadi tanggung jawab bersama pihak manajemen dan semua fungsi bisnis atau unit kerja yang terlibat untuk mencapai suatu sistem terintegrasi. Insiden keamanan harus ditangani dengan prosedur respons insiden yang formal yang didukung oleh alat-alat yang terotomatisasi. Melakukan analisa resiko dan dampak keamanan teknologi informasi dilakukan secara konsisten. Senantiasa melakukan penilaian keamanan dan dilaksanakan secara periodik untuk mengevaluasi efektivitas implementasi dari rencana keamanan. Untuk keterkaitan objektif kontrol tersebut (gambar 4).



Gambar 4. Keterkaitan Proses DS5 dengan Proses Teknologi Informasi Lainnya

4. Simpulan

Nilai tingkat kematangan domain DS, rata-rata 2,629 ~ 3, artinya belum semuanya secara spesifik sudah pada posisi ke 3 (defined). Untuk mencapai tingkat kematangan yang diinginkan, perusahaan ritel harus memiliki mekanisme dan prosedur mengenai tata cara dan manajemen proses investasi teknologi informasi, agar dapat mengomunikasikan kepada pimpinan perusahaan. Tata kelola teknologi informasi DS5 memiliki hubungan keterkaitannya yaitu masukan objektif kontrol terdiri dari PO2, PO3, PO9, AI2, DS1 dan hasil objektif kontrol terdiri dari DS8; DS7; ME1; AI6; PO9; DS11. Evaluasi tingkat kematangan harus diukur secara periodik dan tidak hanya domain DS, namun perlu juga melibatkan domain lainnya agar memiliki kesatuan informasi yang jelas dan terukur dalam perumusan dan perencanaan tata kelola teknologi informasinya dalam mencapai tingkat kematangan yang diharapkan.

Daftar Pustaka:

- [1] Brand, Koen., and Boonen, Harry., 2005, *IT Governance Based on COBIT ®4.1: A Management Guide*, Third Edition, Van Haren Publishing.

- [2] Debreceeny, Roger S. and Gray, Glen L., 2013, *IT Governance and Process Maturity: A Multinational Field Study*, Journal of Information Systems, Vol.27, No.1, Spring 2013, pp. 157-188.
- [3] Grembergen, Wim Van., De Haes., 2008, *IT Governance Implementation Guide*, ITGI.
- [4] IT Governance Institute, 2000, *COBIT: Management Guidelines*, ITGI.
- [5] IT Governance Institute, 2007, *COBIT 4.1: Framework, Objektif kontrol s, Management Guidelines, Maturity Models*, ITGI.
- [6] IT Governance Institute, 2010, *IT Standards, Guidelines, and Tools and Techniques for Audit and Assurance and Control Professionals*, ISACA, ITGI.
- [7] Kurniawan, Yogie Indra, Pengukuran Tingkat Maturity Domain Planning and Organizing Menggunakan COBIT 4.1. *KNSI 2013*, STMIK Bumigora Mataram, 14-16 Pebruari 2013, hal 430-435.
- [8] Radovanovic, Dalibor., Radojevic, Tijana., Lucic, Dubravka., and Sarac, Marko, 2010, Analysis of Methodology for IT Governance and Information Systems Audit *6th International Scientific Conference*, ISSN 2029-4441 print/ISSN 2029-428X CD, Vilnius Lithuania, May 13-14, (hal 943-949).
- [9] Raodeo, Vaishali., 2012, IT Strategy and Governance: Frameworks and Best Practice, *International Journal of Research in Economics & Social Sciences*, Vol 2 Issue 3, March, ISSN:2249-7382, (hal 49-59).
- [10] Rijayana, Iwan., dan Dianisa, Fahrin., Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT Pada Domain Delivery and Support (DS) Studi Kasus: Universitas Widyatama, *KNSI 2014*, STMIK Dipanegara Makassar, 27 Pebruari-01 Maret 2014, hal 1701-1706.
- [11] Sujana, Nana., Ramlan, H., Sakam, R.Djunaedy., Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Framework COBIT 4.1 (Studi Kasus: SPTIK Universitas Pasundan), *KNSI 2013*, STMIK Bumigora Mataram, 14-16 Pebruari 2013.
- [12] Supradono, Bambang., Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Pada Layanan dan Dukungan Teknologi Informasi (Kasus: Perguruan Tinggi Swasta Di Kota Semarang), *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan 2011*. ISBN 979-26-0255-0.