

MENILAI TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MODEL BISNIS TOKO ONLINE

Sandy Kosasi

STMIK Pontianak; Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, 0561-735555

Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pontianak, Pontianak

e-mail: sandykosasi@yahoo.co.id & sandykosasi@stmikpontianak.ac.id

Abstrak

Ketersediaan layanan teknologi informasi menjadi perhatian penting bagi sebagian besar bisnis toko online yang ada di Kota Pontianak. Oleh karena itu, untuk menjamin kegiatan bisnis toko online dapat bekerja dengan lancar maka perlu menilai tata kelola teknologi informasinya. Penelitian ini untuk menilai tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi untuk barang dan jasa pakaian jadi (butik), sepatu dan tas wanita khusus domain DS (Deliver and Support) dengan kerangka kerja COBIT 4.1. Hasil penelitian memperlihatkan nilai tingkat kematangan terendah berada pada proses DS3 (mengelola kinerja dan kapasitas) yaitu 2,307. Tata kelola teknologi informasi DS3 memiliki keterkaitan hubungan antara control objective input terdiri dari AI2, AI3, DS1. Sementara control objective output terdiri dari PO2, PO5, AI6, ME1. Untuk menjadi lebih efektif dalam mencapai tingkat kematangan ke 3 (defined) dengan index pembulatan lebih dari 2,50, maka proses yang berhubungan dengan DS3 harus melakukan perbaikan proses dengan mendefinisikan kembali dan menetapkan tugas dan tanggungjawab untuk menjamin kesinambungan sistem layanan dan dukungan informasi. Kebutuhan kinerja dan kapasitas teknologi informasi harus sudah didefinisikan pada setiap tahapan siklus hidup sistem. Perlunya membuat standar pengukuran kinerja dan alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja sistem layanan teknologi informasi.

Kata kunci – Tata Kelola Teknologi Informasi, Bisnis Toko Online, Deliver and Support, Tingkat Kematangan, COBIT 4.1

Abstract

The availability of information technology services becomes important attention for most online business stores in Pontianak. Therefore, to ensure good business activities, information technology governance is required. This research evaluated the maturity level of information technology governance of women's boutique, shoes, and bags and focused on DS (Deliver and Support) Domain through COBIT 4.1 Framework. The result shows that the lowest value of the maturity level is at DS3 process (managing performances and capacities), i.e. 2.307. The information technology governance of DS3 has a relationship between the input objective controls comprising AI2, AI3, and DS1. Meanwhile, the output objective controls comprise PO2, PO5, AI6, and ME1. To be more effective in achieving the third maturity level (defined) with the index of 2.50, processes related to DS3 should be improved by redefining and stating the responsibilities to ensure the sustainability of service systems and information supports. The needs of performances and capacities of information technology should be defined in every step of system cycles. It is also needed to create the standards of performance measurement and instruments are needed.

Keywords – Information Technology Governance, Online Store Business, Deliver and Support, Maturity Level, COBIT 4.1

1. PENDAHULUAN

Bisnis toko online merupakan representasi model bisnis baru yang menawarkan beragam barang dan jasa secara digital untuk jangkauan pemasaran secara global. Memberikan peluang besar dalam menumbuhkan segmentasi pasar barang dan jasa dengan tidak lagi hanya sebatas daerah tertentu saja dan tanpa harus melakukan investasi yang besar. Kehadiran model proses bisnis ini memberikan implikasi secara signifikan dan positif untuk meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi secara nasional. Bisnis toko online senantiasa berhubungan dengan konsumen sehingga membutuhkan jaminan layanan teknologi informasi yang prima. Keberadaan bisnis toko online dapat memberikan jaminan personalisasi kepada konsumen secara lebih intensif dan interaktif sehingga dapat meningkatkan nilai-nilai kepuasan konsumen. Sebagai sebuah model proses bisnis yang sangat bergantung kepada kehandalan teknologi informasi tentu membutuhkan tata kelola teknologi informasi untuk dapat menunjang keberlangsungan kinerja bisnis.

Tata kelola teknologi informasi melalui dukungan dan jasa layanan yang cepat tanggap dapat memastikan penerapan teknologi informasi memiliki keselarasan secara konsisten dengan keterpaduan antara strategi bisnis dan teknologi informasi [1]. Ketersediaan layanan teknologi informasi juga menjadi perhatian penting bagi sebagian besar bisnis toko online yang ada di Kota Pontianak. Oleh karena itu, untuk menjamin kegiatan bisnis toko online dapat bekerja dengan lancar maka perlu menilai tata kelola teknologi informasinya. Menilai tata kelola teknologi informasi memberikan peran penting untuk menjamin agar dapat mencapai tujuan bisnis dan mencegah resiko kegagalan/ketidaksesuaian proses bisnis dengan merujuk kepada unsur-unsur kepatutan dalam mekanisme pengelolaan data dan informasi bisnis saat ini dan di masa mendatang [2]. Untuk menilai tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi bisnis toko online menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 (Control Objectives for Information and Related Technology) dengan fokus pada sisi domain DS (Deliver and Support) [3].

Ketersediaan domain DS mencakup hasil aktual, termasuk pengelolaan kelancaran dan keamanan, dukungan layanan terhadap pengguna, pengelolaan data dan operasional fasilitas. Faktor kritis sukses domain DS meliputi keselarasan layanan teknologi informasi dengan prioritas bisnis, optimalisasi biaya teknologi informasi, kemampuan pengguna menggunakan teknologi informasi secara produktif dan aman, kerahasiaan, integritas dan ketersediaan. Proses domain DS, terdiri dari: DS1 (Menetapkan dan mengelola tingkat layanan), DS2 (Mengelola layanan pihak ketiga), DS3 (Mengelola kinerja dan kapasitas), DS4 (Memastikan layanan berkelanjutan), DS5 (Memastikan jaminan 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) [3].

Sejumlah hasil penelitian empiris menunjukkan keberadaan domain DS untuk kriteria kepatuhan, keandalan dan efisiensi dalam memberikan dukungan dan jasa layanan informasi terkini [4]. Kenaikan investasi teknologi informasi belum diikuti dengan tata kelola teknologi informasi yang baik sehingga mengakibatkan dukungan dan sistem layanan tidak dapat memberikan jaminan kepastian dan kepatuhan informasinya [5]. Pemilihan proses kontrol teknologi informasi membutuhkan kemampuan identifikasi dan implementasi strategi bisnis dan teknologi informasi secara berkesinambungan [6]. Organisasi memiliki kerangka kerja yang sesuai, namun gagal mengidentifikasi kriteria informasi dan sumber daya teknologi informasi sesuai kebutuhan bisnis [7]. Sejumlah penelitian memperlihatkan bahwa bisnis toko online memiliki tingkat kompetensi yang tinggi dan handal dalam membangun hubungan yang loyal dengan konsumen. Tujuan penelitian untuk mengetahui nilai kesenjangan antara tingkat kematangan yang ada dengan tingkat kematangan yang diharapkan dalam tata kelola teknologi informasi untuk perusahaan yang menjalankan bisnis secara online dari sisi domain DS. Selanjutnya berdasarkan hasil evaluasi dilanjutkan dengan membuat rekomendasi tata kelola teknologi informasi sesuai indikator kinerja perusahaan dalam suatu hubungan antara keterkaitan proses dengan proses teknologi informasi lainnya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian berbentuk survei dengan metode research and development (R&D). Responden penelitian terdiri atas 30 perusahaan yang menjalankan bisnis toko online khusus produk dan jasa pakaian jadi (butik), sepatu dan tas wanita untuk skala menengah keatas di Kota Pontianak dengan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan angket, dikelompokkan berdasarkan masing-masing proses, setiap proses dibagi menurut tingkatannya, dan setiap tingkat di sajikan menggunakan skala Guttman. Pengukuran tingkat kematangan menggunakan COBIT 4.1. Hasil tingkat kematangan dengan mencari rata-ratanya, dan hasil rata-rata tersebut akan menjadi nilai tingkat kematangan tiap proses teknologi informasi. Untuk pengolahan data responden diawali dengan menghitung tingkat kematangan, yang dilanjutkan dengan mengolah tingkat kematangan setiap proses bisnis. Selanjutnya menghitung agregasi tingkat kematangan melalui rata-rata aritmatik. Terakhir hasil agregasi disajikan dalam bentuk tabel dan grafik radar menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel [3].

Penentuan tingkat untuk menilai tingkat kematangan akan berbeda di tiap proses teknologi informasi dengan masing-masing kriteria pemenuhannya. Perhitungan nilai index kematangan untuk masing-masing objektif hasil penelitian dengan rumus: Nilai Index = $\{\frac{\sum (\text{jumlah jawaban} \times \text{nilai kematangan})}{(\text{jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah responden})}\}$, dan skala pembulatan indeks bagi pemetaan ke tingkat model kematangan. Model kematangan memiliki tingkatan pengelompokkan kapabilitas pengelolaan proses teknologi informasi dari tingkat 0 (*nol/non-existent*) hingga tingkat 5 (*optimised*) (Tabel 1) [3,7].

Tabel 1. Skala Pembulatan Indeks

Skala	Tingkat Model Kedewasaan (<i>Maturity</i>)
4,51 – 5,00	5 – Dioptimalisasi (<i>Optimised</i>)
3,51 – 4,50	4 – Diatur (<i>Managed and Measurable</i>)
2,51 – 3,50	3 – Ditetapkan (<i>Define</i>)
1,51 – 2,50	2 – Dapat diulang (<i>Repeatable but intuitive</i>)
0,51 – 1,50	1 – Inisialisasi (<i>Initial/Ad Hoc</i>)
0,00 – 0,50	0 – Tidak Ada (<i>Non-Existent</i>)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi memperlihatkan kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan. Nilai tingkat kematangan semua proses domain DS masih berada pada level ke 2 (*repeatable but intuitive*) dan belum ada yang berada pada posisi ke 3 (*defined process*). Untuk proses DS1 (Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan) dan DS11 (Mengelola data) memiliki nilai kematangan yang mendekati nilai 2,51 (Tabel 2). Secara rata-rata domain DS ini memiliki nilai 2,468 dan belum berada dalam skala tingkat kematangan dari 2,51 – 3,50. Nilai tingkat kematangan tertinggi berada proses DS1 (mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan) 2,499 dan DS11 (Mengelola data) 2,499. Kedua DS ini memiliki nilai tingkat kematangan yang sama.

Nilai pengukuran ini memperlihatkan penggunaan proses teknologi informasi pada bisnis toko online sudah mulai memperlihatkan adanya tingkat pelayanan teknologi informasi yang prima. Namun masih harus mampu memenuhi sasaran indikator kinerja yang telah ditetapkan. Hasil perhitungan tingkat kematangan menunjukkan rata-rata tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi masih berada pada level ke 2 (*repeatable but intuitive*). Kondisi ini menjelaskan proses yang ada telah dikembangkan pada tahap ini. Organisasi telah menetapkan prosedur untuk dipatuhi namun belum dikomunikasikan dan belum adanya pemberian latihan formal mengenai prosedur dan tanggungjawab diberikan sepenuhnya kepada setiap individu sehingga pemberian ini memungkinkan terjadinya penyalahgunaan prosedur dan

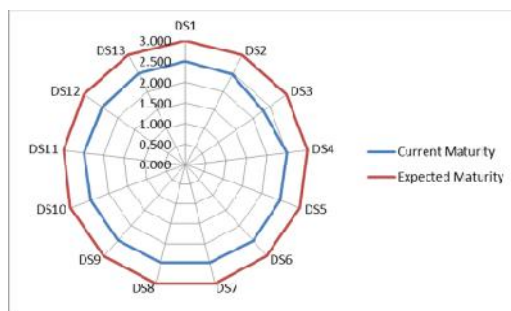
tata kelola sistem. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan (Gambar 1).

Tabel 2 Nilai Kesenjangan Tingkat Kematangan

Domain	Proses	Hasil Pengujian	Tingkat Kematangan
DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	2,499	3
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga	2,468	3
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas	2,307	3
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan	2,497	3
DS5	Memastikan keamanan sistem	2,477	3
DS6	Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya	2,492	3
DS7	Mendidik dan melatih pengguna	2,478	3
DS8	Mengelola <i>service desk</i> dan insiden	2,477	3
DS9	Mengelola konfigurasi	2,482	3
DS10	Mengelola permasalahan	2,469	3
DS11	Mengelola data	2,499	3
DS12	Mengelola lingkungan fisik	2,460	3
DS13	Mengelola operasi	2,484	3

Untuk tingkat kematangan terendah ada pada proses DS3 (Mengelola kinerja dan kapasitas) yaitu 2,307. Kenyataan ini menunjukkan bahwa kesenjangan yang paling tinggi berada pada DS3 (Mengelola kinerja dan kapasitas) dengan nilai kesenjangan 0.693, sementara nilai kesenjangan untuk nilai domain DS1 0.249, DS2 0.334, DS4 0.411, DS5 0.421, DS6 0.373, DS7 0.360, DS8 0.406, DS9 0.518, DS10 0.448, DS11 0.294, DS12 0.288, DS13 0.321. Hal ini terjadi karena kebanyakan bisnis toko online masih belum dapat memastikan keberlangsungan portofolio aplikasi teknologi informasinya. Kebutuhan untuk mengelola kinerja dan kapasitas sumber daya teknologi informasi memerlukan tinjauan proses secara periodik. Proses ini meliputi peramalan kebutuhan yang akan datang berdasarkan beban kerja yang ada dan perkiraan waktu mendatang, Proses ini memberikan jaminan bahwa sumber daya yang mendukung kebutuhan bisnis harus terus tersedia.

Penilaian ini memandang bahwa pimpinan sudah menyadari adanya dampak dari ketiadaan pengaturan kinerja dan kapasitas, untuk kinerja dan kapasitas sudah terdapat beberapa alat ukur namun hasilnya masih tergantung pada keahlian individu yang mengukurnya, belum ada penyelidikan akan kemampuan kapasitas, masalah sering timbul dan penanganan masalah tersebut sulit dilakukan dan pengukuran kinerja dan kapasitas bukan berdasarkan kebutuhan pengguna melainkan tergantung kebijakan pimpinan. Jika proses ini tidak terlalu diperhatikan kemungkinan beberapa resiko yang akan terjadi, antara lain tidak dapat memenuhi kebutuhan organisasi bisnis yang semakin meningkat dan bervariasi, tidak dapat menjamin dan mendukung keperluan bisnis secara berkesinambungan, kurangnya kesadaran pengguna melakukan pengelolaan aplikasi secara maksimal. Resiko-resiko yang mungkin terjadi, antara lain: aplikasi teknologi informasi yang ada hanya dapat digunakan untuk aktivitas saat ini. Adanya biaya untuk aplikasi teknologi informasi yang baru karena aplikasi yang lama seutuhnya diganti. Arsitektur layanan teknologi informasi masih belum merupakan hasil kesepakatan antara pengguna dengan penyedia jasa secara menyeluruh dan berkesinambungan.



Gambar 1 Model Tingkat Kematangan

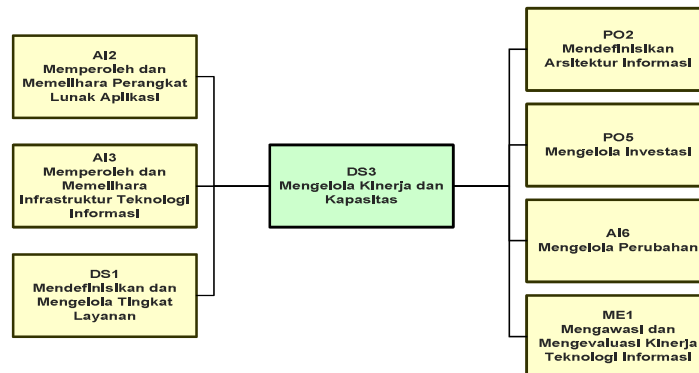
Penerapan tata kelola teknologi informasi di lingkungan bisnis toko online khusus barang dan jasa pakaian jadi (butik), sepatu dan tas wanita diharapkan dapat mencapai tingkat model kematangan pada level ke 3 (*defined process*). Sementara berdasarkan hasil perhitungan dapat dilihat bahwa tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi belum melebihi dari nilai batas maksimal 2,50. Hal ini menandakan bahwa terdapat sejumlah kesenjangan yang harus dihilangkan untuk mencapai tingkat kematangan yang diinginkan dengan baik. Untuk itu harus dilakukan perbaikan-perbaikan keseluruhan proses teknologi informasi pada domain DS dengan merujuk kepada secara terperinci untuk objektif kontrol setiap proses DS. Hasil penelitian memperlihatkan dari semua rincian proses tersebut memiliki tipe prioritas yang berbeda dari sisi kebutuhan untuk segera dilakukan perbaikan dan yang menjadi prioritas utama. Proses tata kelola teknologi informasi yang menjadi prioritas utama yaitu proses DS3. Selanjutnya untuk proses-proses lainnya yang juga perlu mendapatkan perhatian penting adalah proses dengan tipe prioritas.

Hasil pengukuran memperlihatkan kebutuhan pendefinisian tingkat kematangan proses 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 kerangka kerja COBIT 4.1. Membentuk proses perencanaan untuk meninjau kinerja dan kapasitas sumber daya teknologi informasi untuk memastikan kapasitas yang ada sesuai dengan perjanjian yang dibuat. Perencanaan ini juga dapat memperkirakan kinerja dan kapasitas oleh karena harus ada model yang tepat. Menilai kinerja dan kapasitas sumber daya teknologi informasi untuk menentukan apakah kinerja yang ada sesuai dengan yang telah disepakati. Melakukan perkiraan (ramalan) kinerja dan kapasitas agar dapat meminimalkan resiko gangguan layanan akibat kapasitas yang tidak memadai dan mengidentifikasi kelebihan kapasitas. Menyediakan kapasitas dan kinerja yang diperlukan dengan memperhitungkan aspek seperti beban kerja dan siklus hidup sumber daya teknologi informasi. Memantau secara berkala kinerja dan kapasitas sumber daya teknologi informasi. Data yang dikumpulkan bertujuan untuk mempertahankan dan menyempurnakan kinerja teknologi informasi saat ini sehingga dapat mengatasi masalah serta untuk melaporkan ketersediaan layanan.

KPI (*Key Performance Indicators*) dari domain DS terkait objektif kontrol untuk proses DS3 yaitu mengelola kinerja dan kapasitas untuk memastikan layanan yang berkelanjutan dalam tata kelola teknologi informasi tersebut yang berkaitan dengan objektif kontrol yang lain. Untuk *control objective input* terdiri dari AI2 (Memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi), AI3 (Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi informasi), DS1 (Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan). Selanjutnya untuk *control objective output* terdiri dari PO2 (Mendefinisikan arsitektur informasi), PO5 (Mengelola investasi), AI6 (Mengelola perubahan), ME1 (Mengawasi dan mengevaluasi kinerja teknologi informasi). Komposisi ini dapat mengindikasikan kepada perbaikan proses DS3 termasuk proses DS lainnya. Fokus dalam tata kelola teknologi informasi menandakan proses DS3 harus melakukan perbaikan pada proses dengan mendefinisikan kembali dan menetapkan tugas dan tanggungjawab untuk menjamin kesinambungan sistem layanan dan dukungan informasi. Kebutuhan kinerja dan kapasitas teknologi informasi harus sudah didefinisikan pada setiap tahapan siklus hidup sistem. Perlunya

membuat standar pengukuran kinerja dan alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja sistem layanan teknologi informasi.

Kebutuhan kinerja dan kapasitas masa depan harus direncanakan sesuai kebutuhan proses yang terjadi. Laporan yang ada harus menyediakan informasi kinerja secara statistik. Memiliki rencana yang berkesinambungan untuk layanan teknologi informasi aplikasi bisnis toko online untuk menyajikan informasi pengadaan barang dan jasa menjadi tepat waktu. Memiliki dokumentasi secara spesifik untuk semua kebutuhan sistem dan aktivitas pekerjaan. Memiliki sistem informasi yang secara periodik dapat memperlihatkan pengadaan barang dan jasa secara konsisten untuk semua kebutuhan dalam konsistensi informasi antar unit kerja terkait (Gambar 2).



Gambar 2 Keterkaitan Proses DS3 dengan Proses Teknologi Informasi Lainnya

4. KESIMPULAN

Tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada sejumlah bisnis toko online yang bergerak dalam barang dan jasa pakaian jadi (butik), sepatu dan tas wanita menunjukkan bahwa nilai rata-rata domain DS adalah 2,468. Nilai tersebut menunjukkan belum semuanya secara spesifik sudah berada pada posisi ke 3 (*defined process*). Sementara untuk masing-masing proses DS, nilai paling rendah terdapat pada proses DS3 (Mengelola kinerja dan kapasitas) dengan nilai hasil pengujian 2,307. Tata kelola teknologi informasi untuk domain DS3 (Mengelola kinerja dan kapasitas) memiliki hubungan dan keterkaitannya yang dapat dilihat dari *control objective input* terdiri dari AI2, AI3, DS1. Sementara *control objective output* terdiri dari PO2, PO5, AI6, ME1.

5. SARAN

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] Haes, S. De & Grembergen, W.V., 2015, *Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Alignment and Value, Featuring COBIT 5*, 2nd Edition, Springer.
- [2] Selig, G. J., 2015, *Implementing Effective IT Governance and IT Management: A Practical Guide to World Class Current and Emerging Best Practices*, 2nd Edition, Van Haren.
- [3] IT Governance Institute, 2007, *COBIT 4.1: Framework, Objective controls, Management Guidelines, Maturity Models*, ITGI.

-
- [4] Debreceeny, R.S. & Gray, G.L., 2013, IT Governance and Process Maturity: A Multinational Field Study, *Journal of Information Systems*, Vol.27, No.1, hal 157-188.
 - [5] Raodeo, V., 2012, IT Strategy and Governance: Frameworks and Best Practice. *International Journal of Research in Economics & Social Sciences*, Vol.2, No.3, hal 49-59.
 - [6] Rezaei, N., 2013, The Evaluation of Implementing IT Governance Controls. *Journal of Applied Business and Finance Researches*, Vol.2, No.3, hal 82-89.
 - [7] Tambotoh. J.J.C & Latuperissa. R, 2014, The Application for Measuring the Maturity Level of Information Technology Governance on Indonesian Government Agencies Using COBIT 4.1 Framework, *Intelligent Information Management*, Vol.6, hal 12-19.
-