

Audit Sistem Informasi Aplikasi Tware dengan Framework Cobit 4.1 Pada PT.Shinsung Indonesia

Adam¹, Hendri²

Abstract— This research was conducted so that the company knows the representation of the maturity level of Information Technology Governance that is used in accordance with the standards and objectives of the company. This study aims to provide an assessment of PT. Shinsung Indonesia related to the information technology used by referring to the existing domain in the COBIT 4.1 framework and can be used as recommendation data for decisions that will be taken in the future regarding the information technology used. This research uses quantitative methods. Data were collected by using questionnaires and interviews. Respondents in this study were 27 people who came from IT and non-IT divisions. Based on the discussion of the research results indicate that the level of maturity of the problem management process in the information system of PT. Shinsung Indonesia is currently at the level of 3.97. In the current condition, the implementation of the existing information system at PT. Shinsung Indonesia has been implemented quite well. Where the procedures used by the company have been standardized properly.

Keywords— Maturity Level, Information Technology, Cobit

Intisari—Penelitian ini dilakukan agar perusahaan mengetahui representasi tingkat kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi yang digunakan sudah sesuai dengan standard dan Tujuan perusahaan Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penilaian kepada PT. Shinsung Indonesia terkait teknologi informasi yang digunakan dengan mengacu pada domain yang ada pada framework cobit 4.1, dan dapat menjadi data rekomendasi keputusan yang akan diambil kedepan terkait teknologi informasi yang digunakan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Data dikumpulkan dengan teknik kuesioner dan wawancara. Responden dalam penelitian ini sebanyak 27 orang yang berasal dari divisi IT dan non IT. Berdasarkan pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kematangan proses pengelolaan permasalahan pada sistem informasi PT. Shinsung Indonesia saat ini berada pada tingkat 3,97. Pada kondisi saat ini, penerapan sistem informasi yang ada di PT.. Shinsung Indonesia sudah diterapkan dengan cukup baik. Dimana prosedur yang digunakan oleh perusahaan telah distandarisasi dengan baik.

Kata Kunci— *Tingkat Kematangan, Teknologi Informasi, Cobit*

^{1,2} Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Jl. Raya Jatiwaringin No.2, RW.1, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13620, Indonesia PT.Shinsung Indonesia, Jl. Pilar Sukatani, Desa Sukaraya 17530, Indonesia
E-mail : adamandegar18@hotmail.com¹,
hendri.hed@nusamandiri.ac.id²

I. PENDAHULUAN

PT.Shinsung Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang injection molding yang sedang berkembang dalam proses bisnisnya, dimana penggunaan teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam mendukung semua aktifitas perusahaan.

Tware merupakan Aplikasi bisnis yang digunakan oleh PT. Shinsung Indonesia dalam mendukung semua proses bisnisnya, dan hingga penulis melakukan observasi, belum ada penilaian atau audit yang dilakukan terhadap teknologi informasi yang digunakan.

Diera digitalisasi saat ini banyak perusahaan yang beraktifitas sangat tergantung dengan teknologi informasi, bagi perusahaan banyak juga kegagalan dalam teknologi informasi yang dapat membuat kerugian secara material yang cukup besar.

Kelancaran Teknologi Informasi dalam mendukung Perusahaan menjadi faktor utama kelancaran dalam aktifitas berjalannya bisnis suatu perusahaan, Faktor utama yang sangat penting bagi para pemilik kepentingan dalam hal ini manajemen puncak ingin layanan teknologi informasi yang digunakan saat ini berjalan tanpa ada masalah dan juga dapat diandalkan.

Audit sistem perlu dilakukan mengingat banyaknya resiko yang sangat besar yang harus dihadapi oleh perusahaan berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi.

Oleh sebab itu, penulis tertarik mengetahui tentang teknologi informasi aplikasi Tware yang digunakan oleh PT.Shinsung apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh korporasi itu sendiri maupun sesuai standar yang berlaku, dengan melakukan Audit sistem informasi secara langsung di PT. Shinsung Indonesia.

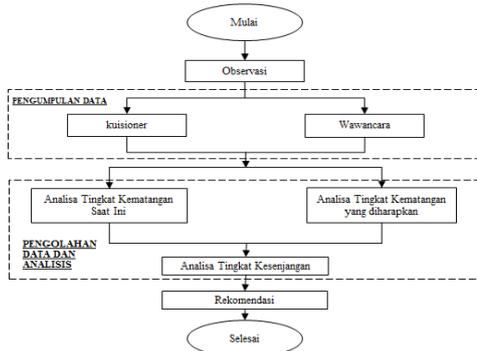
Dengan *boundary* pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Framework yang akan digunakan ada cobit 4.1
2. Domain yang digunakan adalah Plan and Organizer (PO), Acquisition and Implementation (AI), Delivery and Support (DS), Monitor and Evaluate (ME)
3. Nilai yang disajikan adalah Representasi tingkat kematangan Skala 0-5

II. Metodologi Penelitian

A. Tahapan Penelitian

Alur Penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar III.1 Alur Penelitian

B. Observasi

Penelitian dimulai dengan melakukan observasi/pengamatan langsung terhadap institusi/organisasi yang terkait dengan permasalahan akan diangkat dalam topic penelitian yang terdapat di PT.Shinsung Indonesia, khususnya yang berkaitan dengan manajemen pengelolaan permasalahan Sistem Informasi terkait.

C. Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus, yakni pada sistem informasi Aplikasi yang digunakan oleh PT.Shinsung Indonesia. Studi ini dilakukan dengan melakukan pengukuran terhadap *maturity level* (Tingkat kematangan) software Tware pada PT. Shinsung Indonesia berdasarkan kepada *framework* COBIT versi 4.1. Data diperoleh melalui kuisisioner yang diberikan kepada responden.

Daftar pertanyaan/pernyataan yang ada pada kuisisioner dibuat dengan mengacu kepada *framework* COBIT 4.1 berdasarkan variable-variabel yang dimana terdapat pada *process attribute* dan indikator-indikator kegiatan yang dimana terdapat pada *control objective*. Kuisisioner ini merupakan bagian yang digunakan untuk meendapatkan informasi *maturity level* mengenai kegiatan yang berhubungan dengan proses manajemen pada sistem aplikasi Tware di PT.Shinsung Indonesia. Dan digunakan untuk melakukan pengukuran *maturity level* untuk dapat dikembangkan dalam mengetahui tingkat kematangan pada aplikasi saat ini maupun kondisi yang diharapkan, selanjutnya dapat dijadikan dasar yang cukup untuk mengidentifikasi prioritas permasalahan yang terjadi dalam meningkatkan pada Proses TI.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Manajemen IT PT.Shinsung Indonesia, tingkat harapan yang ditargetkan akan tercapai dalam waktu 2 (Dua) tahun kedepan. Diharapkan dalam waktu tersebut pihak manajemen IT PT.Shinsung Indonesia dapat membenahi tata kelola IT, khususnya pada

proses manajemen/pengelolaan permasalahan pada Software yang digunakan.

Selain menggunakan kuisisioner, pengumpulan data juga dilakukan dengan wawancara. Wawancara dilakukan sebelum responden mengisi kuisisioner pengukuran tingkat kematangan, pertanyaan wawancara meliputi bagaimana kondisi TI pada PT.Shinsung Indonesia saat ini dan kendala-kendala yang mungkin dihadapi ketika manajemen melakukan upaya perbaikan TI untuk mencapai tingkat kematangan yang diinginkan, khususnya untuk proses pengelolaan permasalahan pada Software yang digunakan. Dengan demikian rekomendasi yang dihasilkan diharapkan sesuai dengan kondisi manajemen dan dapat diterapkan oleh perusahaan.

D. Pengolahan Data dan Analisis Data

Setelah dilakukan proses pengumpulan data adalah pengolah data. Data yang akan diolah adalah data *result* pengukuran tingkat kematangan (*maturity level*) software saat ini dan hasil pengukuran tingkat kematangan software yang diinginkan (hasil kuisisioner). Berikut merupakan perhitungan tingkat kematangan atribut dilakukan dengan menggunakan rumus yaitu :

$$Xi = \frac{\sum Xn}{\sum r}$$

Keterangan

Xi = Nilai Kematangan

$\sum Xn$ = Jumlah Nilai Tiap Atribut

$\sum r$ = Jumlah Responden

Data yang sudah diolah kemudian dianalisis. Analisis data terdiri dari analisis maturitas saat ini dan analisis maturitas proyeksi. Analisis tingkat kesenjangan dilakukan melalui perbandingan umum antara maturitas yang diharapkan dengan maturitas saat ini.

E. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Dengan kata lain, data yang terkumpul diinterpretasikan dengan menggunakan kata berupa data numerik. Data berasal dari angket/survei, catatan lapangan, dokumen pribadi, catatan atau catatan peneliti, dan dokumen resmi pendukung lainnya. Peneliti menggunakan responden sebagai subjek dan SI di PT.Shinsung Indonesia sebagai objek.

F. Analisis Data

Analisis data terdiri atas analisis maturitas layanan pada sistem informasi sekarang (as-is) dan analisis maturitas layanan sistem informasi yang diharapkan (direncanakan). Analisis tingkat kesenjangan diperoleh dari perbandingan umum tingkat maturitas yang diharapkan (direncanakan) dan tingkat maturitas saat ini (status saat ini).

G. Analisis *Current Maturity Level*

Data *Current Maturity Level* didapatkan berdasarkan kuisioner yang telah disebar kepada responden, dan kemudian untuk jawaban pada maturitas akan tersedia 4 opsi jawaban, dan nilai masing-masing pilihan berada antara 0,00 hingga 5,00.

H. Analisa *Expected Maturity Level*

Untuk evaluasi kematangan dan tujuan pengembangan yang diproyeksikan terkait dengan kualitas data, referensi, dan standar sistem yang digunakan oleh PT.Shinsung Indonesia, maturity yang diharapkan dapat dipertimbangkan melalui beberapa faktor-faktor berikut:

1. Hasil didapat dari pengamatan dilapangan
2. Kuisioner dan wawancara yang disebar dengan narasumber dan responden

I. Analisa Kesenjangan (*Gap*)

Level gap diperoleh dengan mengurangi maturitas, dan level maturitas saat ini diharapkan dapat mengurangi maturitas tersebut. Berikut rumusnya

$$\text{Gap} = X - Y$$

Ket :

X = Tingkat Kematangan diharapkan

Y = Tingkat Kematangan pada Saat ini

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penelitian *Maturity Level*

Tingkat kematangan diperoleh melalui kuisioner yang telah diisi responden, selanjutnya dibuat suatu rekapitulasi hasil kuisioner. Dengan mengasumsikan bahwa setiap atribut mempunyai nilai kontribusi atau pembobotan yang sama terhadap tingkat kematangan setiap proses. Berikut analisa tingkat kematangan/maturity level domain PO, AI, DS, dan ME.

Table IV.1

Rekapitulasi Hasil Kuisioner Cobit *Maturity Model* pada Domain PO

Domain	Description	Jumlah Pertanyaan	Current Maturity Level	Expected Maturity Level
PO3	Menentukan arahan teknologi	2	4.13	4
PO4	Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya	5	3.90	4
PO7	Mengelola Sumber Daya Sistem Informasi	3	3.84	4

Table IV.2

Rekapitulasi Hasil Kuisioner Cobit *Maturity Model* pada Domain AI

Domain	Description	Jumlah Pertanyaan	Current Maturity Level	Expected Maturity Level
AI2	Memperoleh dan Memelihara Software Aplikasi	2	4.00	4
AI4	Menjalankan operasi dan menggunakannya	1	4.07	4

Table IV.3

Rekapitulasi Hasil Kuisioner Cobit *Maturity Model* pada Domain DS

Domain	Description	Jumlah Pertanyaan	Current Maturity Level	Expected Maturity Level
DS5	Memastikan Keamanan Sistem	5	3.93	4
DS7	Mendidik dan Melatih Pengguna	3	3.93	4

Table IV.4

Rekapitulasi Hasil Kuisioner Cobit *Maturity Model* pada Domain ME

Domain	Description	Jumlah Pertanyaan	Current Maturity Level	Expected Maturity Level
ME1	Mengevaluasi kinerja teknologi informasi	3	3.98	4

B. Menentukan *Expected Maturity*

Expected maturity proses TI adalah kondisi ideal maturity level proses yang diharapkan (to-be). Yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI yang akan dikembangkan. Target kematangan proses TI dapat ditentukan dengan melihat langsung ketika proses observasi serta interview langsung dengan jajaran management PT.Shinsung Indonesia terhadap proses TI Cobit yang diterapkan.

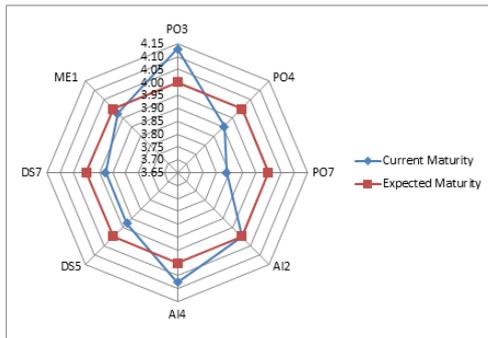
C. Analisis *GAP Maturity Level*

Dengan melihat kondisi tingkat kematangan domain PO, AI, DS, dan ME yang berjalan pada PT.Shinsung Indonesia saat ini terhadap kondisi ideal tingkat kematangan yang diinginkan, maka akan memunculkan suatu penyesuaian proses dengan kondisi normative yang berjalan berdasarkan Cobit 4.1. Penyesuaian dilakukan untuk menutup *gap* yang dihasilkan dari tingkat kematangan saat ini (*Current Maturity level*) dengan kondisi ideal tingkat kematangan proses yang diinginkan (*Expected maturity level*), sebagai acuan rekomendasi yang penulis ambil dengan melihat hasil perhitungan *gap* pada tabel VI.1 sampai dengan VI.4 menunjukkan adanya gap 7 domain pada PO3, PO4, PO7, AI4, DS5, DS7, ME1.

PT.Shinsung Indonesia harus mampu menutupi *gap maturity level* ini agar sumber daya TI yang dimilikinya mampu mendukung secara maksimal seluruh proses bisnis PT.Shinsung Indonesia dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

D. Mengatasi *gap* kematangan pada domain PO, AI, DS, dan ME

Tingkat kematangan saat ini (*Current maturity level*) dan tingkat kematangan yang diharapkan *expected maturity level* dapat digambarkan pada gambar IV.1



Gambar IV.1 Analisa Kesenjangan

Acuan dalam sistem informasi PT Shinsung Indonesia dengan menggunakan kerangka kerja cobit 4.1 adalah *maturity level*. Dari hasil kuisioner yang disebarakan terdapat *expected maturity level* dilevel *managed and measurable* adalah pada level 4. Hasil perhitungan *current maturity level* untuk sub domain saat ini ada beberapa yang masih dibawah *expected maturity level*.

Tingkat kematangan saat ini (*current maturity level*) yang terendah dalam domain PO berada pada proses PO4 yaitu terdapat divisi khusus IT pada PT.Shinsung Indonesia yang berada pada level 3,52, disebabkan pada proses PO4.2 karena pada PT.Shinsung sudah ada divisi IT namun belum secara spesifik atau khusus. Sementara itu tingkat kematangan saat ini (*current maturity level*) yang tertinggi dalam domain PO berada pada proses PO3 yaitu terkait penggunaan sistem informasi pada PT shinsung sudah mendukung operasional perusahaan.

Namun pada Proses domain AI nilai *Current maturity level* sudah menunjukkan pada level 4 *Managed and measurable* dimana semua proses sudah terpenuhi dan sistem sudah dijalankan.

Selanjutnya pada Domain DS tingkat kematangan saat ini (*Current maturity level*) terendah terdapat pada proses DS7, disebabkan oleh proses DS7.1 dimana penggunaan teknologi sistem informasi pada PT.Shinsung Indonesia belum efisien dan efektif, hal ini juga disebabkan oleh domain pada proses PO7 dimana proses recruitment pada sumber daya manusia pada divisi IT belum bisa menunjukkan adanya standar atau persyaratan khusus pada proses recruitmentnya yang berakibat pada sumber daya manusia pada proses enduser di internal perusahaan.

Sementara pada proses domain ME tingkat kematangan saat ini (*Current maturity level*) terendah terdapat pada ME1.3 terkait Kebutuhan data yang dihasilkan dari sistem informasi masih membutuhkan perbaikan sehingga waktu report dan akurasi data yang dibutuhkan dapat segera dihasilkan.

IV. KESIMPULAN

Tingkat kematangan proses pengelolaan permasalahan pada sistem informasi PT. Shinsung Indonesia saat ini berada pada tingkat 3,97 sedangkan tingkat kematangan proses pengelolaan permasalahan pada sistem informasi PT. Shinsung Indonesia yang diharapkan berada pada tingkat 4. Pada kondisi saat ini, penerapan sistem informasi yang ada di PT.. Shinsung Indonesia sudah diterapkan dengan cukup baik. Dimana prosedur yang digunakan oleh perusahaan telah distandarisasi dengan baik. Tetapi, dengan membandingkan tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan, mengacu pada panduan COBIT 4.1, serta mempertimbangkan kondisi perusahaan saat ini. Maka dapat dirumuskan rekomendasi perbaikan yang sesuai untuk meningkatkan tingkat kematangan layanan sistem informasi di PT. Shingsung Indonesia, khususnya pada divisi khusus IT, standart atau persyaratan khusus dalam proses perekrutan calon staff IT dan penggunaan teknologi sistem informasi yang efektif dan efisien.

REFERENSI

- [1] Eva Zuraidah, Cahyani Budihartanti. Audit Sistem Informasi dan Manajemen Menggunakan Cobit 4 dan 5. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2021.
- [2] I Putu Agus Swastika, M.kom, dan I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, S.pd., M.T, Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2018. [E-book] Available : Google Books
- [3] Hendry Himayadi, dan Johanes Fernandes Andry, "Tata Kelola Teknologi Infomasi Dengan Kerangka Kerja Cobit 4.1 Pada PT.Dunia Saftindo". Jurnal Sistem Informasi. Vol.8, No.03, pp. 329-340, September, 2019
- [4] Winalia, Faiza Renaldi, Asep Id Hadiana,"Pengukuran Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 4.1 Pada Universitas Jendral Achmad Yani". In Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi) , Yogyakarta, 2017
- [5] Adhy Mauludin Nur Aziz, Andika, Bagas Oxy Exa Andriansyah, Jaka Alam, Rizki Permana, Surya Deni, Teguh Sumarno, Tubagus Faisal Ahmad Fauzi, Ricky Firmansyah, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 Pada E-learning ARS Unversity". Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research. Vol.4, No.3, Agustus, 2020.
- [6] Rendra Nasrul Rifai, dan Wasilah, "Penggunaan Metode Cobit Framework 4.1 Dalam Mengaudit Sistem

Informasi Akademik (SIKAD) Pada IAIN Raden Intan Lampung”. Jurnal TIM Darmajaya. Vol.01, No.01, Mei, 2015.

[7] Johanes Fernandes Andry, dan Henny Hartono, “Pengukuran Tingkat Kematangan TI Menggunakan Cobit Pada Perusahaan Jasa Angkut Truk”. Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan. Vol.2, No.1, pp 155-165, April, 2018.

[8] ISACA. Cobit 2019 Framework “Introduction and Methodology”. USA, 2018.

[9] Prof.Dr.H.M. Burhan Bungin, S.Sos., M.Si, Metodologi Penelitian Kuantitatif. Jakarta : Kencana, 2017.
[E-book] Available : Google book