

PENGUKURAN DAN EVALUASI SERVICE DELIVERY PADA E-LEARNING ICARING MENGGUNAKAN STANDAR KUALITAS CAPABILITY MATURITY MODEL INTEGRATION

Ibadurrahman Khalil¹, Dra. Rini Astuti², Dawam Dwi Jatmiko³

¹Teknik Informatika, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengaudit sistem iCaring yang merupakan sistem e-learning yang digunakan di Universitas Telkom dengan menggunakan framework Capability Maturity Model Integration (CMMI). Audit bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan sistem dalam penyampaian konten-konten e-learning kepada user. Penelitian diawali dengan pengumpulan data dari user menggunakan kuisioner dan dari pengelola sistem melalui wawancara langsung. Data dianalisis menggunakan metode Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI) Class C untuk mengetahui tingkat kapabilitas tiga proses area yaitu service delivery, incident resolution and prevention dan service system transition. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada process area Service Delivery dan Incident Resolution and Prevention, iCaring masih pada level kapabilitas (capability level) 0. iCaring telah memiliki metode penanganan masalah, tetapi belum memiliki service agreement dan belum mampu memprediksi kemungkinan masalah yang akan muncul di masa yang akan datang serta metode pencegahannya. iCaring juga kurang dikenal oleh para user. Sedangkan pada process area System Service Transition, iCaring telah mencapai capability level 1 dan telah siap melayani user meskipun dengan kondisi terbatas. Untuk meningkatkan capability level, iCaring disarankan untuk menyediakan service agreement sesuai dengan kebutuhan user dan pengelola..

Kata Kunci : audit, CMMI-SVC, SCAMPI Class C, service delivery, incident resolution and prevention, service system transition

Abstract

Evaluation of I-caring system as e-learning service implemented at Telkom University was carried out by using Capability Maturity Model Integration (CMMI) framework. Evaluation was aimed to identify the system strength and weakness in content delivery to users, so that the administrator of the system could make continuous improvement for the system. The study was initiated by collecting data from users by using questioner and by interviewing the system administrator. The data were statistically analyzed by using Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI) Class C to measure capability level of three process areas: service delivery, incident resolution and prevention and service system transition. Results showed that the capability of iCaring was found at level 0 by two process areas of Service Delivery and Incident Resolution and Prevention. iCaring might be able to solve the problems, but the system has not been set up with service agreement and could not be able to anticipate and to prevent the problems arise in the future. In process area of Service Transition iCaring could reach the capability level of 1. The system was ready to serve the users in limited condition. To improve the level of system capabilities, the iCaring should be completed with service agreement system in accordance with the needs of users and system administrator.

Keywords : auditing, CMMI-SVC, SCAMPI Class C, service delivery, incident resolution and prevention, service system transition

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Universitas Telkom Bandung sebagai salah satu Perguruan Tinggi unggulan di Indonesia dalam bidang teknologi informasi berupaya secara terus menerus untuk meningkatkan mutu proses belajar mengajar secara on-line melalui sistem e-learning. Universitas Telkom telah mengembangkan sebuah sistem e-learning yang bernama iCaring, sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan lebih intensif tanpa banyak dibatasi oleh ruang dan waktu. iCaring dirancang dengan memiliki keunggulan antara lain: user terdaftar secara otomatis pada sistem sehingga tidak diperlukan registrasi terlebih dahulu, username dan password yang digunakan sama dengan I-gracias, mahasiswa dapat mengambil materi kuliah dari iCaring dan tugas kuliah yang pernah dikirimkan akan terdaftar dalam histori. Disamping itu, dosen dapat memberikan tugas melalui iCaring beserta batas waktu penyerahan tugas.

Universitas telah menerapkan iCaring mulai tahun ajaran 2012/2013 untuk digunakan oleh dosen dan mahasiswa. Meskipun demikian iCaring ternyata masih belum banyak dikenal oleh mahasiswa, sehingga pemanfaatan sistem ini masih belum optimal. Lebih dari 50% mahasiswa masih belum mengenal iCaring [11]. Disamping itu ada beberapa keluhan dari mahasiswa yang telah menggunakan sistem ini antara lain: jawaban tugas yang dikirim oleh mahasiswa tidak sampai kepada dosen, mahasiswa tidak mengetahui kemana harus menyampaikan komplain. Agar dapat dimanfaatkan secara optimal, sistem ini perlu disosialisasi lebih intensif. Disamping itu, iCaring juga masih membutuhkan penyempurnaan, karena sistem ini kemungkinan masih memiliki beberapa kelemahan, terutama pada sistem mekanisme penyampaian kontennya. Oleh karena itu, audit perlu dilakukan terutama pada sistem penyampaian konten (*service delivery system*).

Framework audit yang digunakan untuk e-learning yang biasa digunakan antara lain: Control Objective for Information Related Technology (CobiT), Information Technology Infrastructure Library (ITIL) dan CMMI-SVC (Capability Maturity Model Integration for Services). Pada penelitian ini digunakan CMMI-SVC. CMMI-SVC memberikan pedoman untuk mengaplikasikan CMMI best practice yang berhubungan dengan pemberian layanan [2]. Keunggulan CMMI-SVC dibandingkan dengan framework audit yang lain antara lain adalah framework ini didesain khusus untuk *service delivery* [2]. Disamping itu, CMMI-SVC juga dapat menilai organisasi pada kondisi saat ini dan bagaimana kondisi yang diinginkan kedepannya, serta memberikan daftar aktivitas yang perlu dilakukan agar peningkatan kapabilitas sistem dapat dilakukan secara kontinu (*continuous improvement*) (Jay Douglas, 2010, Director of SEI).

CMMI-SVC memiliki 24 proses area yang dikategorikan dalam beberapa level [2]. Dari 24 proses area, pada penelitian ini dipilih 3 proses area untuk diaudit, yaitu

Service Delivery, Incident Resolution and Prevention dan *Service System Transition*. Ke-3 proses area ini dinilai menggunakan *Standard CMMI Appraisal Method for Process* (SCAMPI) kelas C.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat kapabilitas dari proses area yang di audit?
2. Bagaimana usulan peningkatan sistem agar tingkat kapabilitas dari proses area yang di audit bisa meningkat?

1.3. Batasan Masalah

1. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan CMMI-SVC dengan proses area yang digunakan adalah *Service Delivery* (SD), *Service System Transition* (SST) dan *Incident Resolution and Prevention* (IRP)
2. Data didapat dari Teknologi dan Metode Pembelajaran (TMP) dan mahasiswa teknik informatika angkatan 2007-2009
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data periode 2012-2013
4. Usulan perbaikan bertujuan untuk meningkatkan tingkat kapabilitas dari proses area yang diaudit mencapai kapabilitas level 1

1.4. Tujuan

1. Melakukan evaluasi terhadap iCaring berdasarkan proses area *Service Delivery*, *Service System Transition* dan *Incident Resolution and Prevention*,
2. Mengetahui tingkat kapabilitas dari proses area yang diaudit

Telkom
University

1.5. Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap awal dilakukan pendalaman materi melalui studi literatur seperti buku, jurnal dan artikel-artikel yang membahas permasalahan audit terutama menggunakan CMMI.

2. Identifikasi Proses

Pertama dilakukan identifikasi ruanglingkup data yang dibutuhkan oleh setiap proses area. Kedua, mengumpulkan data-data tersebut melalui kuosioner yang disusun dan disiapkan pada tahap ini

3. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan penyebaran kuosioner mengenai iCaring kepada mahasiswa dan wawancara dengan manager TMP.

4. Analisis Hasil

Data yang telah diperoleh dari kuosioner kemudian dianalisis dengan tujuan untuk membantu pembuatan usulan perbaikan sistem penyampaian konten dari iCaring. Data atau informasi hasil wawancara juga dianalisis untuk memperoleh tingkat kapabilitas dari proses area yang diaudit.

5. Perumusan Kesimpulan dan Usulan

Data hasil analisis kemudian dirumuskan dan ditarik kesimpulan untuk membuat usulan perbaikan.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

1. Pada process area *Service Delivery* iCaring masih memiliki capability level 0. Hal ini ditunjukkan dari tidak terpenuhinya *Specific Goal*. Kesimpulan ini didukung oleh data hasil wawancara dengan narasumber yang menyatakan bahwa iCaring belum memiliki service agreement. Saran perbaikan adalah iCaring harus menciptakan *service agreement*.
2. Pada process area *Incident Resolution and Prevention*, iCaring memiliki Capability Level 0. Hal ini ditunjukkan dari tidak terpenuhinya *specific goal*.
3. Pada process area *System Service Transition*, iCaring memiliki Capability Level 1. Berdasarkan hasil wawancara telah ada rencana yang dibuat untuk mempersiapkan user beralih kepada iCaring. iCaring juga telah siap untuk digunakan meskipun dalam kondisi yang terbatas.
4. Penggunaan Capability Maturity Model Integration for Services (CMMI-SVC) memungkinkan peneliti mengetahui kondisi iCaring pada saat ini berdasarkan proses area yang dipilih. CMMI-SVC juga menyediakan langkah-langkah untuk meningkatkan tingkat kapabilitas proses area. Hal ini mempermudah pembuatan usulan perbaikan untuk iCaring

5.2. Saran

Untuk penelitian selanjutnya bisa dilakukan audit terhadap proses area yang berikut untuk mengetahui *service delivery* pada iCaring lebih dalam:

1. *Strategic Service Management* (STSM)
2. *Service System Delivery* (SSD)

Pengumpulan data dapat dilakukan menggunakan metode sebar kuosioner atau wawancara dengan pengelola iCaring.

Daftar Pustaka

- [1] Scampi Upgrade Team.Appraisal Requirement for CMMI version 1.3.2011. [Http://www.sei.cmu.edu](http://www.sei.cmu.edu) .di download pada tanggal 11 Agustus 2013.
- [2] CMMI Product Team.CMMI for Services, Version 1.3. 2010. [Http://www.sei.cmu.edu](http://www.sei.cmu.edu) .di download pada tanggal 11 Agustus 2013.
- [3] Will, Hayes, Gene Miluk, Lisa Ming dan Margaret Glover. Handbook for Conducting Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement (SCAMPI) B and C Apraisals for version 1.1.2005. [Http://www.sei.cmu.edu](http://www.sei.cmu.edu) .di download pada tanggal 11 Agustus 2013.
- [4] Horton, William dan Katherine Horton.2003. E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainer, teacher,educators and instructional designers.
- [5] Hall, James A.Audit dan Assurance Teknologi Informasi 1 (ed.2)
- [6] Budiono, Jonathan Sarwono dan Herlina.2012. Statistik Terapan Aplikasi untuk Riset Skripsi, Tesis, dan Disertasi.
- [7] Organisaion for Economic Co-Operation for Economic and Development.2001. E-learning The Partnership Chalenge.
- [8] Aprilia, Reiza.2012.Analisis Penerapan e-SPT Terhadap Kepuasan Wajib Pajak di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Majalaya.Skripsi.Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer.
- [9] Iain, Gray dan Stuart Mason. The Audit Process: Principle, Practice and Cases.
- [10] User Manual iCaring
- [11] Khalil,Ibadurrahman.2013.Laporan Hasil Kuosioner (*not published*)
- [12] Khalil,Ibadurrahman.2013.Laporan Hasil Wawancara (*not published*)
- [13] Khalil,Ibadurrahman.2013.Laporan hasil Analisis Degree of Freedom (*not published*)
- [14] Sevilla, Consuelo G. et. al (2007). *Research Methods*. Rex Printing Company. Quezon City

Telkom
University