Penilaian Kesiapan *Service Continuity and Availability Management* pada Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom menggunakan ISO/IEC 20000 dan COBIT 5

[1]Melviana Anggraini, [2]Yanuar Firdaus, [3]Eko Darwiyanto

Program Studi Teknik Informatika Universitas Telkom, Bandung

[1]melvianaa@gmail.com , [2]yanuar@telkomuniversity.ac.id ,
[3]ekodarwiyanto@telkomuniveristy.ac.id

Abstraksi

Manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh institusi penyedia layanan teknologi informasi. Hal tersebut penting karena kontinuitas dan ketersediaan layanan berguna untuk memastikan bahwa layanan akan tetap berjalan semestinya dalam segala keadaan. Ada atau tidaknya manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan akan berdampak pada penyampaian layanan kepada pelanggan. Direktorat Sistem Informasi (Sisfo) Universitas Telkom sebagai unit penyedia layanan yang berbasis teknologi dan informasi terus berusaha menyediakan layanan yang terbaik untuk penggunanya, sehingga diperlukan penilaian kesiapan manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan. Penilaian kesiapan manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan pada penelitian ini menggunakan standar ISO/IEC 20000 dan *framework* COBIT 5, yaitu standar khusus yang digunakan pada bidang manajemen layanan teknologi informasi. Objek penelitian ini fokus pada layanan *i-Gracias* Universitas Telkom. Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan menggunakan ISO/IEC 20000dan COBIT 5 didapat hasil bahwa layanan *i-Gracias* berada pada level 1 (*performed*) untuk persyaratan, rencana, pengujian dan pemantauan kontinuitas dan ketersediaan layanan. Diharapkan layanan *i-Gracias* dapat mencapai level 2 untuk persyaratan kontinuitas dan ketersediaan layanan, level 3 untuk rencana kontinuitas dan ketersediaan layanan dan level 5 untuk pengujian dan pemantauan kontinuitas dan ketersediaan layanan..

Kata kunci : Penilaian kesiapan, ISO/IEC 20000, manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan, COBIT 5, domain DSS.

Abstract

Service continuity and availability management is thing that need to be considered by institutions that provide information technology services. This is important because service continuity and availability management is useful to ensure that the service will run properly in all circumstances. The presence of service continuity and availability management have an impact on service delivery process to customers. Direktorat Sistem Informasi (Sisfo) Telkom University, as a unit which provides service based on information technology, provide the best service for the users continuously, so it is necessary to assess the readiness of service continuity and availability management. Readiness assessment of service continuity and availability management in this research using a standard ISO / IEC 20000 and COBIT 5 framework, specific standards that are used in the field of information technology service management. The object of this research is focused on i-Gracias Telkom University. Based on the results of assessments conducted using ISO/IEC 20000 and COBIT 5 got the result that i-Gracias is at level 1 (performed) for service continuity and availability requirements, planning, testing and monitoring. I-Gracias expected to reach level 2 for service continuity and availability requirements, level 3 to service continuity and availability plan and level 5 for service continuity and availability testing and monitoring.

Keywords : *Readiness Assessment, ISO/IEC 20000, service continuity and availability management, COBIT 5, DSS.*

1. Pendahuluan

Kontinuitas layanan merupakan proses sistematis untuk mencegah, memprediksi dan mengelola layanan teknologi informasi dari potensi gangguan maupun insiden yang dapat mempengaruhi ketersediaan layanan[1]. Kontinuitas layanan menjadi hal yang penting bagi organisasi berbasis teknologi informasi karena mempengaruhi ketersediaan layanan untuk pengguna, sehingga diperlukan manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan. Manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan menjadi hal yang perlu diperhatikan pada sebuah aplikasi teknologi informasi karena manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan berguna untuk memastikan bahwa layanan akan tetap berjalan semestinya dalam segala keadaan, termasuk persiapan jika terjadi insiden, perencanaan pemulihan bencana dan ketanggapan terhadap ketersediaan layanan. Kegagalan manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan berpotensi mempengaruhi kelangsungan proses bisnis[2].

Direktorat Sistem Informasi (Sisfo) Universitas Telkom sebagai unit penyedia layanan yang berbasis teknologi dan informasi terus berusaha menyediakan layanan yang terbaik untuk penggunanya salah satunya layanan *i-Gracias.* Layanan *i-Gracias* Universitas Telkom adalah aplikasi akademik terintegrasi untuk mahasiswa, dosen maupun pegawai untuk seluruh fakultas di lingkungan Universitas Telkom. Aplikasi akademik *i-Gracias* menyediakan berbagai fitur akademik seperti aplikasi nilai, registrasi mata kuliah, kehadiran, gladi, tugas akhir dan status pembayaran mahasiswa[3]. Seluruh mahasiswa, karyawan dan dosen Universitas Telkom wajib memiliki akun *i-Gracias*. Dalam kurun waktu setahun terakhir, pengguna layanan *i-Gracias* mencapai angka 21.063 pengguna[4] dan diprediksi akan bertambah setiap tahunnya yang membuat kebutuhan akan kompleksitas layanan terus meningkat sehingga diperlukan manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan yang baik. Manajemen kontinuitas layanan yang baik dapat mencegah dan mengelola layanan dari potensi gangguan maupun insiden yang dapat mempengaruhi ketersediaan layanan sehingga proses penyampaian layanan ke pengguna tidak terganggu. Untuk memastikan hal tersebut diperlukan penilaian kesiapan manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan (*service continuity and availability management*) terhadap layanan *i-Gracias* Universitas Telkom.

Terdapat beberapa standar dan *framework* yang digunakan untuk manajemen teknologi informasi seperti ISO/IEC 20000, COBIT, ITIL, dan ISO/IEC 27000. Sesuai dengan rencana kerja 2015, Direktorat Sisfo Universitas Telkom 2015 membutuhkan penilaian manajemen TI menggunakan ISO/IEC 20000[4]. ISO/IEC 20000 mendukung dan menyajikan layanan TI yang teratur dalam memenuhi kebutuhan persyaratan bisnis[5].

ISO/IEC 20000 menetapkan pesyaratan untuk penyedia layanan dalam mengelola dan memastikan penyampaian layanan ke pengguna. Keuntungan lainnya adalah sertifikasi ISO 20000 dapat membantu institusi dalam meningkatkan citra dan membuktikan komitmen institusi dalam memberikan layanan dengan kualitas yang baik ke pengguna. Selain menggunakan standar ISO/IEC 20000, penilaian akan didukung *framework* COBIT 5 sebagai model referensi *best practice*.

Untuk itu perlu dilakukan penelitian yang bertujuan menilai kesiapan manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan menggunakan standar ISO/IEC 20000 dan COBIT 5 pada layanan *i-Gracias* Direktorat Sisfo Univeristas Telkom dan mendokumentasikannya dalam sebuah dokumen yang mencakup hasil penilaian dan rekomendasi sesuai dengan standar ISO/IEC 20000 dan COBIT 5 serta membuat prototipe dokumen manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 IT *Service Management*

IT Service Management (ITSM) atau manajemen layanan teknologi informasi merupakan kemampuan dan proses untuk mengontrol aktivitas penyedia layanan dan sumber daya untuk merancang, mentransisi, mengirim dan mengembangkan layanan untuk melengkapi kebutuhan pelayanan[6]. ITSM ditujukan untuk insisiasi, desain, organisasi, pengendalian, pengadaan, dukungan dan perbaikan layanan TI dengan menyesuaikan kebutuhan pelanggan[7]. Komponen-komponen ITSM terdiri dari pelanggan, proses bisnis, layanan TI dan penyedia layanan.

Manfaat yang didapat oleh organisasi jika terdapat manajemen layanan TI[7]:

- Penyedia layanan TI dapat mengembangkan struktur yang lebih jelas, efisien dan terfokus.
- Penyedia layanan TI dapat lebih mengendalikan infrastruktur dan layanannya.
- *Best practice* dapat merubah budaya kerja menjadi lebih baik

- Memberikan kerangka yang lebih mudah dimengerti dalam komunikasi internal.

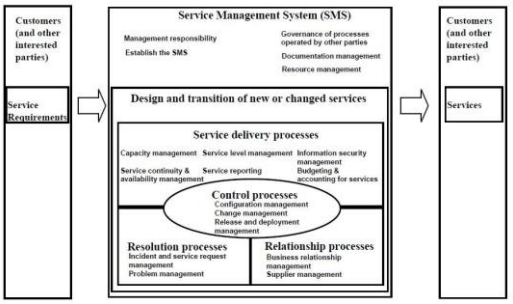
2.2 *IT Governance*

Menurut *IT Governance Institute* (2008) pengertian *IT Governance* atau tata kelola TI adalah tata kelola sebuah perusahaan/organisasi yang terdiri dari struktur organisasi, kepemimpinan dan proses-proses yang memastikan bahwa organisasi mendukung strategi dan objektif organisasi. Tujuan dari *IT Governance* menurut Henderi (2008) diantaranya :

1. Meningkatkan peranan TI terhadap kinerja organisasi dalam mencapai tujuan dan sasarannya.
2. Menyelaraskan kesesuaian TI dengan tujuan organisasi.
3. Mengelola, mengevaluasi, menyusun prioritas, membiayai, mengukur dan mengamati kebutuhan-kebutuhan pelayanan TI dengan lebih konsisten dan berulang sesuai behavior yang dapat mengoptimalkan keuntungan bisnis.
4. Memastikan penyediaan dan penyelesaian TI sesuai dengan perencanaan, pembiayaan dan tanggung jawab.
5. Memperbaiki kinerja organisasi TI, memenuhi permohonan dan mengembangkan staf.

2.3 ISO/IEC 20000

ISO/IEC 20000 adalah sebuah standar internasional untuk manajemen layanan teknologi informasi. ISO/IEC 20000 merupakan standar internasional baru yang mengenalkan proses terintegrasi melalui pendekatan untuk menyampaikan layanan secara efektif hingga sampai ke pengguna dan mengatur pedoman untuk kualitas manajemen layanan TI. ISO/IEC 20000 merupakan sebuah tolak ukur untuk menilai kesuksesan sebuah organisasi terhadap kesiapan manajemen layanan TI[8].



Gambar 2.1 Proses Manajemen Layanan[8]

Gambar 2.1 menjelaskan tentang *service management systems* termasuk proses manajemen layanan. Hubungan antara penyedia layanan dan pengguna layanan mempengaruhi bagaimana proses-proses manajemen layanan di atas dijalankan. *Service management systems* sudah mencakup 9 klausa proses manajemen layanan ISO/IEC 20000, yaitu :

1. Klausa 1 - Ruang lingkup
2. Klausa 2 – Acuan standar
3. Klausa 3 – Istilah dan definisi
4. Klausa 4 – Persyaratan umum sistem manajemen layanan
5. Klausa 5 – Rancangan dan transisi layanan baru atau perubahan
6. Klausa 6 – Proses penyampaian layanan
7. Klausa 7 – Proses hubungan
8. Klausa 8 – Proses resolusi
9. Klausa 9 – Proses pengendalian

Klausa 1 sampai klausa 3 merupakan penjelasan ruang lingkup, acuan standar dan definisi istilah yang digunakan. Sementara klausa 4 sampai klausa 9 merupakan proses manajemen layanan yang terdiri dari persyaratan yang harus dipenuhi.

2.3.1 *Service Continuity and Availability Management*

Service Continuity and Availability Management mempunyai tujuan yaitu memastikan bahwa layanan akan tetap berjalan semestinya dalam segala keadaan, termasuk persiapan jika terjadi insiden, perencanaan pemulihan bencana dan ketanggapan terhadap ketersediaan layanan.

Kebutuhan pada domain ini mencakup persyaratan, rencana dan pemantauan dan pengujian kontinuitas dan ketersediaan layanan[9].

Persyaratan kontinutas dan ketersediaan layanan lebih menekankan poin identifikasi kebutuhan dan kesepakatan dengan pelanggan dan pihak lainnya. Persyaratan kontinuitas dan ketersediaan layanan menyesuaikan kontrak atau persetujuan antara penyedia layanan dan pelanggan.

Rencana kontinuitas dan ketersediaan layanan berisi rencana kontinuitas layanan untuk memastikan ketersediaan layanan. Konten rencana kontinuitas layanan meliputi penanganan insiden dan prosedur pemulihan layanan jika terjadi gangguan.

Pemantauan dan pengujian kontinuitas dan ketersediaan layanan melakukan pemantauan rencana kontinuitas setidaknya setiap tahun. Standar ini juga mengadaptasi pendekatan untuk melakukan *review* hasil pengujian terhadap perubahan layanan kemudian dilaporkan dalam bentuk dokumen.

2.3.2 COBIT 5

COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology)* adalah kumpulan seluruh sumber daya yang berisi informasi praktik terbaik (*best practice)* organisasi yang diadopsi dari *IT governance* dan *control framework,* tujuannya membantu auditor, manajemen, pengguna untuk mengetahui gap atau pemisah antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan teknis[10].

2.3.2.1 *Capability Level*

Capability model mempunyai 6 tingkatan level, mulai dari level 0 hingga level 5. Level-level tersebut adalah[11] :

- Level 0 – *Incomplete Process*
  Level ini menjelaskan bahwa proses dalam organisasi tidak dijalankan dan sedikit atau tidak ada bukti pencapaian dari organisasi bersangkutann.
- Level 1 – *Performed Level*
  Proses sudah diimplementasikan untuk mencapai tujuan bisnisnya.
- Level 2 – *Managed Process*
  Proses pada level ini sudah diimplementasikand dan dikelola (direncanakan, disesuaikan, dipantau), hasilnya dapat dikontrol dan dipelihara.
- Level 3 – *Established Process*
  Proses sudah diimplementasikan sesuai panduan dan dikomunikasikan.
- Level 4 – *Predictable Process*
  Proses doperasikan dan diukur untuk mengetahui hasil pencapaian prosesnya.
- Level 5 – *Optimizing Process*
  Sebelumnya dilakukan *review* seluruh kegiatan organisasi kemudian mengajukan usulan perbaikan proses bisnis untuk menunjang kegiatan yang lebih baik ke depannya

Setiap proses di atas dinilai menggunakan skala *Process Attribute* (PA) untuk mengetahui apakah proses telah mencapai tujuan. Skala penilaian menggunakan skala yang terdiri dari[10] :

- N (*not achieved*) : sedikit atau tidak ada pencapaian proses atribut yang didefinisikan. Rentang nilai pencapaian antara 0 – 15%.
- P (*partially achieved*) : terdapat beberapa bukti dan pencapaian proses atribut yang didefinisikan. Rentang nilai pencapaian antara 15-50%.
- L (*largely achieved)* : terdapat bukti dan pencapaian proses atribut yang didefinisikan, kelemahannya mungkin terdapat pada proses yang dinilai. Rentang nilai pencapaian antara 50-85%.
- F (*fully achieved*) : terdapat bukti yang lengkap dan sistematis, tidak ada kelemahan signifikan yang berhubungan dengan proses atribut yang didefinisikan.

2.3.2.2 Diagram RACI

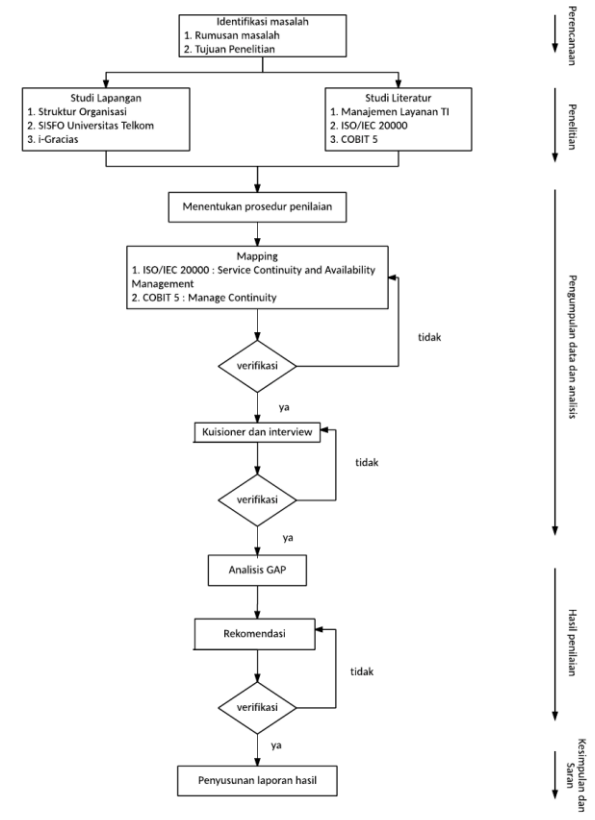
Diagram RACI adalah matriks proses aktivitas terhadap seluruh pihak yang terlibat. RACI dibentuk dari singkatan R *(Responsible),* A (*Accountable*, C (*Consulted*), dan I (*Informed*). Perbedaan adalah[10] :

a. *Responsible* menunjukkan bahwa pihak tersebut harus bertanggung jawab dalam menyelesaikan ativitas yang menjadi tanggung jawabnya.
b. *Accountable* menunjukkan bahwa pihak tersebut bertanggung jawab mengarahkan jalannya pelaksanaa aktivitas.
c. *Consulted* menunjukkan bahwa pihak tersebut merupakan pihak yang menajdi tempat konsultasi selama pelaksanaan aktivitas.
d. *Informed* menunjukkan bahwa pihak tersebut diberikan informasi selama pelaksanaan aktivitas.

2.4 Analisis GAP

Analisis GAP adalah analisis yang digunakan untuk membandingkan performansi yang telah dijalankan atau dilaksanakan dengan performansi yang ingin dicapai oleh sebuah perusahaan/organisasi[11]. Tujuan analisis GAP membantu untuk memberikan rekomendasi kepada perusahaan/organisasi tersebut sebagai bahan pertimbangan agar mencapai tujuan awal atau performansi yang diinginkan dan mengurangi gap yang ada sebelumnya.

3. Metodologi Penelitian



Gambar 3.1 Sistematika Penelitian

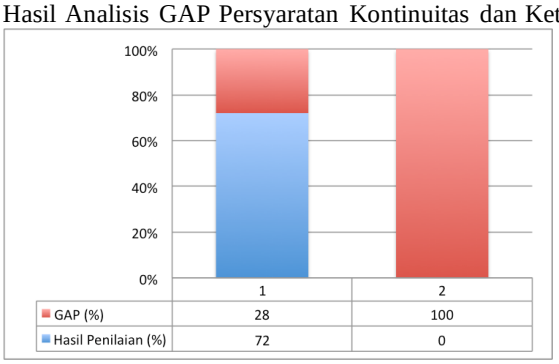
4. Analisis dan Pembahasan

Nilai *capability level* direkapitulasi berdasarkan hasil analisis kuisioner yang telah dilakukan sebelumnya.

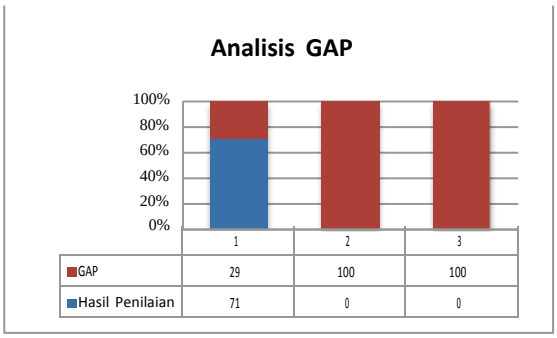
Tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai *Capability Level*

Proses Manajemen	*PA*	Nilai	Level
Persy	PA 1.1	74%	1
Rencana kontinuitas dan ketersediaan layanan			1
Peng			1

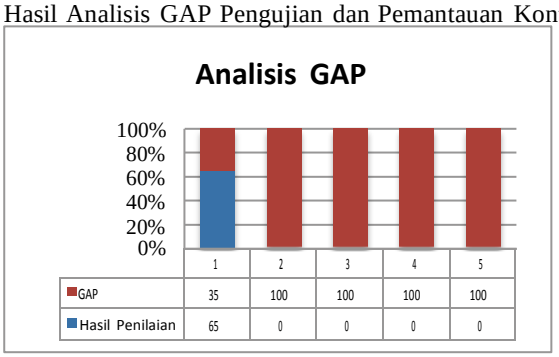
Hasil Analisis GAP Persyaratan Kontinuitas dan Ketersediaan Layanan



Hasil Analisis GAP Rencana Kontinuitas dan Ketersediaan Layanan



Hasil Analisis GAP Pengujian dan Pemantauan Kontinuitas dan Ketersediaan Layanan



5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan yaitu penilaian *service continuity and availability management* pada layanan *i-Gracias* Direktorat Sisfo Universitas Telkom menggunakan ISO/IEC 20000 dan COBIT 5 diperoleh kesimpulan :

1. *Capability level* untuk persyaratan, rencana dan pengujian dan pemantauan kontinuitas dan ketersediaan layanan berada pada level 1 (*performed*). Dari analisis GAP yang dilakukan, persyaratan kontinuitas dan ketersediaan layanan memiliki GAP 1 level dengan target level yang ingin dicapai. Rencana kontinuitas dan ketersediaan layanan memiliki GAP sebesar 2 level dengan target level yang ingin dicapai. Sementara pengujian dan pemantauan kontinuitas dan ketersediaan layanan memiliki GAP sebesar 4 level dengan target level yang ingin dicapai.
2. Rekomendasi untuk persyaratan kontinuitas dan ketersediaan layanan adalah mendokumentasikan persyaratan ketersediaan layanan untuk pengguna. Untuk rencana kontinuitas dan ketersediaan layanan yaitu mendokumentasikan prosedur penanganan jika terjadi gangguan pada layanan dan mendokumentasikan prosedur pemulihan jika terjadi gangguan pada layanan. Rekomendasi untuk pengujian dan pemantauan kontinuitas dan ketersediaan layanan adalah melakukan pengujian dokumen BCP untuk kepentingan pengembangan.

3. Dokumen prototipe dibuat sesuai dengan hasil identifikasi poin-poin hasil rekomendasi yang memerlukan dokumentasi terhadap aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya sebagai berikut :

1. Diharapkan dapat menilai proses manajemen lain yang terdapat di ISO/IEC 20000.
2. Melakukan identifikasi rekomendasi dan dokumen prorotipe terlebih dahulu sebagai bahan pertimbangan untuk mencapai level target yang diinginkan.

Daftar Pustaka:

[1] Kempter, Strefan. (2014). "*IT Service Continuity Management*", [online], diambil dari situs (*http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/IT_Service_Continuity_Management*, diakses tanggal 2 September 2015)

[2] Wikipedia. (2014)." *IT Service Continuity"*,[online],diambil dari situs (https://en.wikipedia.org/wiki/IT_service_continuity, diakses tanggal 2 September 2015)

[3] University, Telkom (2014). "Layanan*"*, [online], diambil dari situs (*http://is.telkomuniversity.ac.id/layanan*, diakses tanggal 2 September 2015)

[4] Direktorat SISFO. (2014). *Rencana Kerja 2015*. Bandung : Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom

[5] Direktorat SISFO. (2012). *Prosedur Helpdesk Sistem Informasi.* Bandung : Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom.

[6] Ernes Brewster, R. G. (2012). "IT Service Management: A Guide for ITIL Foundation Exam Candidates". British: British Informatics Society Limited.

[7] Linda Pramesti, Murahartawaty, Rahmat Mulyana. "Penilaian Terhadap Implementasi It Governance Pada Layanan Akademik Di Institut Manajemen Telkom Dengan Menggunakan Framework Cobit Versi 5 Pada Domain Align, Plan, and Organise". 2009.

[8] Illemann, K. (2008). A Business Perspective: Experiences and Viewpoints on The ITIL frameworks and ISO 20000. Stockholm: Royal Institute of Technology, KTH

[9] International Register of Certified Auditors. (2012). *IRCA Briefing note ISO/IEC 20000-1:2011*. London : International Register of Certified Auditors (IRCA).

[10] SACA. 2012."Enable Process". United State of America

[11] Simamora, Bilson. (2008)."Panduan Riset Perilaku Konsumen". Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

[12] Dr. Sugiyono (2000). "Statistika untuk Penelitian (Cetakan ke-3)". Bandung : CV ALFABETA.

[13] Budiman, A. N. (2012). "Rancangan Tata Kelola Ketersediaan Layanan TI Berdasar Pada Framework ISO/IEC 20000:2005, ISO/IEC 27001:2005 Dan COBIT Di PT BGR Logistics". Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

[14] Saputro, Toni. (2014). "Perancangan Tata Kelola Manajemen Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan Standar ISO 20000 di Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom (Studi Kasus: Layanan Human Resources Information System)".Bandung: Universitas Telkom.