

# AUDIT SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN AKADEMIK (SIMAK) STT INDONESIA TANJUNGPINANG MENGGUNAKAN STANDAR COBIT 5.0 DOMAIN DSS (DELIVER, SERVICE, AND SUPPORT)

Muhammad Firdiansyah<sup>1</sup>, Wan Hendra Manihuruk<sup>2</sup>, Iim Ildapendra<sup>3\*</sup>

<sup>1,3</sup> Jurusan Teknik Informatika STT Indonesia Tanjungpinang  
Jln. Pompa Air No. 28 Tanjungpinang Kepulauan Riau Indonesia

<sup>1</sup>mhdfirdiansyah@gmail.com, <sup>2</sup>wan.itproject@gmail.com, <sup>3</sup>iim@sttindonesia.ac.id

**Intisari:** Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia (STTI) Tanjungpinang adalah salah satu perguruan tinggi berbasis teknologi di Tanjungpinang. Berdiri pada tahun 2007, STTI Tanjungpinang telah banyak melakukan inovasi-inovasi untuk menunjang jalannya proses kegiatan belajar mengajar dan civitas akademika. Salah satu inovasi yang dilakukan adalah telah digunakannya Sistem Informasi Manajemen Akademik dan Keuangan (SIMAK). SIMAK adalah sistem yang digunakan di STTI Tanjungpinang dengan penanggung jawab pengelolaannya diserahkan kepada pusat pengolahan data (PUSLAHTA). Data-data yang masuk antara lain data-data mahasiswa, data nilai mahasiswa, data krs mahasiswa, dan data lainnya. PUSLAHTA di STTI Tanjungpinang dikelola oleh satu orang kepala bagian PUSLAHTA dan dibantu oleh staf. Dikarenakan begitu banyak dilakukannya pengolahan data di SIMAK, menjadikan SIMAK merupakan salah satu sistem yang paling sering digunakan oleh mahasiswa dan dosen ataupun civitas akademika yang lain. SIMAK yang digunakan selama ini belum pernah dilakukan audit secara menyeluruh, oleh karena itu perlu adanya audit agar dilakukan evaluasi terhadap kekurangan-kekurangan pada SIMAK dan mempertahankan atau merubah agar bisa menjadi lebih baik. Audit yang dilakukan adalah menggunakan standar COBIT versi 5.0 dengan mengambil domain Deliver, Service, and Support (DSS). Domain ini diambil dikarenakan perlu mengetahui seperti apa pengawasan yang telah dilakukan, kemudian mengevaluasi atas apa yang menjadi kekurangan dan memberikan penilaian terhadap apa yang selama ini telah dilakukan. **Kata kunci**— Letakkan 5 – 6 kata kunci: *STTI Tanjungpinang, SIMAK, Audit, Cobit 5.0, domain DSS.*

**Abstract:** Indonesian College of Technology (STTI) Tanjungpinang is one of the technology-based universities in Tanjungpinang. Founded in 2007, STTI Tanjungpinang have done many innovations to support the course of the process of learning and the academic community. One of the innovations do is have the use of Academic Management Information Systems and Finance (SIMAK). SIMAK is one system used in STTI Tanjungpinang to facilitate the activities undertaken in the campus environment. SIMAK is the system used in Tanjungpinang STTI with the responsible management of its submitted to the data processing center (PUSLAHTA). The data entry include student data, student value data, the data krs students, and other data. PUSLAHTA in Tanjungpinang STTI managed by one person head of PUSLAHTA and assisted by staff. Due to so much to do data processing in SIMAK, making SIMAK is one of the systems most frequently used by students and lecturers of the academic community or the other. SIMAK used during this audit has not been done thoroughly, hence the need for the audit to be evaluated against the deficiencies in SIMAK and maintain or alter in order to become better. Audit will be do with using the standard version of COBIT 5.0 by taking the domain Deliver, Service, and Support (DSS). This domain was taken due to the need to know what kind of supervision will be made, then evaluate on what the deficiencies and provide an assessment of what had been done.

**Keywords:** *STTI Tanjungpinang, SIMAK, Audit, Cobit 5.0, domain DSS.*

## I. PENDAHULUAN

Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjungpinang (STT Indonesia Tanjungpinang) sebagai salah satu perguruan tinggi berbasis teknologi di Tanjungpinang telah memiliki beberapa sistem yang dapat membantu pekerjaan dan aktifitas karyawan dan dosen. Sistem-sistem yang dimiliki antara lain Sistem Informasi Manajemen Akademik dan Kemahasiswaan (SIMAK), Sistem Informasi Ujian Akhir Semester (SIUAS), Sistem Informasi Perpustakaan (E-Library), dan Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG).

SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang merupakan salah satu sistem yang dimiliki oleh STT Indonesia Tanjungpinang. Selama SIMAK ini digunakan belum pernah dilakukan audit secara menyeluruh, oleh karena itu perlu adanya audit atau peninjauan yang dilakukan agar dapat dilakukan evaluasi terhadap kekurangan-kekurangan pada SIMAK, serta mempertahankan atau meningkatkan mutu dan kualitas SIMAK. Audit yang dilakukan menggunakan standar COBIT versi terbaru yaitu COBIT versi 5.0. Di dalam COBIT versi 5.0 terdapat 37 referensi proses di dalam tata kelola teknologi informasi. 37 proses

referensi tersebut terbagi dalam 4 domain antara lain Align, Plan, and Organize (APO) yang memiliki 13 sub domain, Build, Acquire, and Implement (BAI) yang memiliki 10 sub domain, Deliver, Service and Support (DSS) yang memiliki 6 sub domain, dan Monitor Evaluate Assess (MEA) yang memiliki 3 sub domain. Di dalam penelitian ini penulis mengambil domain Deliver, Service and Support (DSS).

Dalam penelitian ini penulis mengambil responden untuk pengisian kuesioner penelitian yaitu user dari SIMAK yaitu Mahasiswa, Dosen, Dosen Wali, dan Manajemen. Pihak-pihak yang dilakukan wawancara untuk pengumpulan data penelitian adalah Bapak Sugeng Riyantho, ST (operator hardware), Bapak Mochammad Rizki Romdhoni S.Kom., MT (penanggung jawab software) dan Bapak Danandjaya Saputra, ST (staf puslahta). Dengan adanya audit terhadap SIMAK ini diharapkan didapatkan hasil penelitian mengenai capability level dan rating scale untuk dapat memberikan penilaian atau evaluasi terhadap kelebihan dan kekurangan SIMAK. Kelebihan untuk dapat dipertahankan dan kekurangan untuk dapat diperbaiki agar SIMAK ke depannya dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penulis mengambil wawancara personal, yaitu melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang terlibat di dalam SIMAK.

### A. Kuesioner

Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis. Kuesioner digunakan untuk mengetahui keadaan fakta yang terjadi terhadap penggunaan SIMAK itu sendiri. Dalam hal ini, kuesioner akan disebarakan kepada pengguna SIMAK yaitu dikalangan Dosen, Mahasiswa, serta Civitas Akademika Kampus.

Pada penelitian ini digunakan kuesioner dengan menggunakan Skala Likert. Skala Likert digunakan mengukur respon subjek dalam 5 atau 7 poin skala dengan interval yang sama.

### B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan menjelaskan terhadap fenomena-fenomena yang dihadapi sekarang berdasarkan data-data yang valid. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau suatu yang diteliti secara tepat.

### C. Sumber Data

Dalam penelitian dikenal dua jenis data, yaitu Data Primer dan Data Sekunder. Data Primer adalah data yang diperoleh dari penulis atau peneliti langsung. Data ini didapat dari proses melakukan wawancara, studi lapangan, ataupun pembagian kuesioner. Sedangkan Data Sekunder adalah data yang didapat bersumber dari orang atau kelompok tertentu, misalnya data didapat dari Lembaga Survei, BPS, dan lain sebagainya.

### C. Metode Pengujian dan Analisis Data

Analisis data merupakan proses yang dilakukan setelah proses pengumpulan data. Ketika peneliti sudah selesai dalam

mengumpulkan data, maka langkah berikutnya adalah menganalisis data yang diperoleh.

### 1. Metode Deskriptif

Metode deskriptif adalah metode pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha mengungkap fakta suatu kejadian, objek, aktivitas, proses dan manusia secara fakta dan menyeluruh. Tujuan dari penelitian deskriptif ini antara lain adalah untuk survei yang bersifat normative, bertujuan untuk mengadakan klasifikasi dan penelitian terhadap fenomena-fenomena dengan menetapkan suatu standar atau norma tertentu, serta melukiskan atau menggambarkan variabel tertentu sesuai dengan kondisi sebenarnya

## D. Pemilihan Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah obyek atau jumlah subjek tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Jika data diambil dari keseluruhan objek yang ada di suatu populasi, tentunya akan memerlukan dana dan waktu yang cukup banyak. Oleh karena itu, perlu adanya pemilihan responden atau sumber data yang tidak begitu banyak. Dalam penelitian ini, populasinya adalah seluruh pengguna SIMAK.

### 2. Sampel

Secara umum, terdapat dua jenis teknik pengambilan sampel yaitu, sampel acak atau random sampling dan sampel tidak acak atau non random sampling. Random sampling adalah cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama untuk diambil pada setiap elemen populasi. Sedangkan Non Random Sampling adalah setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh penulis adalah Judgement Sampling. Judgement Sampling adalah Purposive Sampling dengan kriteria pertimbangan tertentu. Kriteria tersebut yaitu Memiliki user pada SIMAK dan masih menggunakan SIMAK pada saat penelitian dilakukan

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diteliti oleh yaitu SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang. Adapun *user* dari sistem ini adalah dari kalangan mahasiswa, dosen, serta civitas akademika STT Indonesia Tanjungpinang.

### A. Proses Domain DSS pada COBIT 5.0

Secara keseluruhan, domain DSS pada COBIT 5.0 ini terbagi menjadi 6 (enam) proses, antara lain :

1. DSS 01- Mengelola Operasi (*Manage Operation*)
2. DSS 02- Mengelola Layanan Permintaan dan Kasus (*Manage Service Request and Incident*)
3. DSS 03- Mengelola Permasalahan (*Manage Problem*)
4. DSS 04- Mengelola Kelancaran (*Manage Continuity*)
5. DSS 05- Mengelola Layanan Keamanan (*Manage Security Service*)
6. DSS 06- Mengelola Kontrol Proses Bisnis (*Manage Process Business Control*)

Dari keenam proses diatas, dibagi lagi menjadi beberapa proses.

**B. Hasil Pengolahan Data**

**1. Hasil Wawancara**

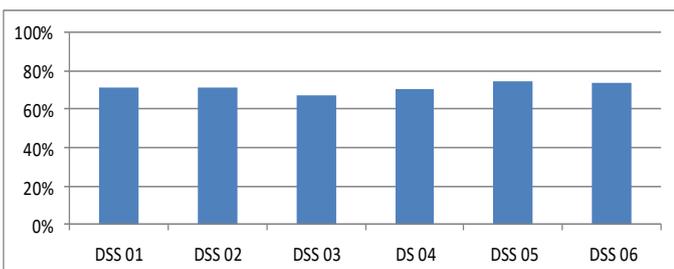
Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan penulis kepada pihak-pihak yang terlibat di dalam pengelolaan SIMAK , maka dapat ditemukan hasil dari wawancara antara lain :

1. Peralatan-peralatan *hardware* selalu dirawat, dicek,dan diawasi setiap hari serta di perbaiki jika terjadi permasalahan.
2. SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang menggunakan *operation system* yaitu Linux, sehingga aman dari virus.
3. Kegiatan *maintenance* peralatan-peralatan *hardware* pendukung SIMAK dilakukan dengan cara selalu mengecek kabel, server, modem dan jaringan apakah dalam keadaan normal atau tidak.
4. *Back up* data dilakukan seminggu sekali dan secara rutin dilakukan.
5. Terdapat perbedaan hak akses antara mahasiswa, dosen, dosen wali, dan manajemen.
6. Hak akses itu seperti misalkan mahasiswa dapat mengisi KRS online, melihat Nilai, mencetak transkrip nilai dan KHS. Jika *user* dosen maka bisa menginput nilai, jika *user* dosen wali maka mensahkan KRS. Jika *user* adalah seorang manajemen maka mencakup seluruh proses bisnis di akademik dan keuangan.
7. Penyebab SIMAK eror bisa disebabkan oleh ketidak konsistenan data, kemudian eror dari sisi *hardware* apabila sering mati lampu, kemudian ketika *direboot* ulang, datanya terfregmentasi.
8. Telah memiliki SIMAK baru yang mulai digunakan pada tahun akademik 2017/2018 dan secara perlahan-lahan penggunaan SIMAK akan dialihkan.

**C. Hasil Penelitian**

**1. Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan (Capability Level) SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang**

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, maka dapat ditentukan tingkat *capability level* dari domain DSS adalah sebagai berikut:



Masing- masing sub domain berada pada level yang baik, yaitu pada level 3 dan 4. Level paling rendah terletak pada Domain DSS

03(Manage Problems). Hal ini menunjukkan bahwa user menganggap masih ada sedikit permasalahan pada SIMAK yang lama, sehingga merasa masih ada yang perlu diperbaiki dan perbaikan itu telah dilakukan pada SIMAK yang baru.

Dari gambar di atas juga, penulis akan melakukan perhitungan untuk menghitung rata-rata *capability level* yang dimiliki oleh SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang untuk domain DSS. Untuk melakukan perhitungan rata-rata penulis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Capability\ Level = \frac{(0 * y_0) + (1 * y_1) + \dots + (5 * y_5)}{Z}$$

Dimana :  
 $Y_n (y_0 \dots y_5)$  : jumlah proses yang berada di level n  
 z : jumlah proses yang dievaluasi

Berdasarkan data pencapaian level pada masing-masing domain, maka perhitungan rata-rata *capability level* adalah sebagai berikut :

$$Capability\ Level = \frac{(0 * 0) + (1 * 0) + (2 * 0) + (3 * 1) + (4 * 5) + (5 * 0)}{6} = 3,83$$

Rata-rata *capability level* untuk SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang ialah berada pada level 3,83 (*predictable process*) dimana SIMAK STTI Tanjungpinang telah menjalankan proses-proses TI dalam batasan tertentu.

**2. Hasil Perhitungan Skala Rating (Rating Scale) SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang**

Setelah menghitung rata-rata dari *Capability Level*, selanjutnya adalah menghitung rata-rata *rating scale* SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang akan dihitung dari data yang ada pada gambar di bawah ini.

Dari gambar, dapat disimpulkan bahwa *rating scale* paling rendah dimiliki oleh Domain DSS 03 yaitu dengan nilai 67% , sedangkan *rating scale* paling tinggi dimiliki oleh Domain DSS 05 yaitu dengan nilai 74,8 % . Selanjutnya akan dihitung rata-rata dengan menggunakan rumus :

$$rating\ scale = \frac{N}{Z}$$

Dimana :

N : Jumlah presentase

Z : Jumlah proses yang dievaluasi

Berdasarkan data *rating scale* yang telah dihitung, maka perhitungan rata-rata *rating scale* adalah sebagai berikut :

$$\frac{\text{Rating scale}}{6} = \frac{71,5\%+71\%+67\%+70,5\%+74,8\%+73,8\%}{6}$$

$$= 71,43\%$$

Rata-rata *rating scale* untuk SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang mendapatkan nilai 71,43 % dimana rating ini adalah *Largely Achieved*, bahwa aplikasi ini telah memiliki pencapaian-pencapaian yang signifikan dan telah memiliki kelengkapan yang dibutuhkan, akan tetapi masih ada beberapa kelemahan yang mungkin ada dalam penilaian proses.

#### IV. KESIMPULAN

##### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan terhadap SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang, maka didapati beberapa kesimpulan antara lain :

1. SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang merupakan sistem yang dapat membantu STT Indonesia Tanjungpinang khususnya di dalam kegiatan manajemen kampus bagian akademik dan keuangan.
2. SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang memiliki tingkat kapabilitas 4 untuk Domain DSS 01 (*Manage Operations*), tingkat kapabilitas 4 untuk Domain DSS 02 (*Manage Service Request and Incidents*), tingkat kapabilitas 3 untuk Domain DSS 03 (*Manage Problems*), tingkat kapabilitas 4 untuk Domain DSS 04 (*Manage Continuity*), tingkat kapabilitas 4 untuk Domain DSS 05 (*Manage Security Services*), tingkat kapabilitas 4 untuk Domain DSS 06 (*Manage Business Process Control*). Sehingga didapati rata-rata dari tingkat kapabilitas SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang untuk domain DSS adalah 3,83 atau berada pada (*Predictable Process*).
3. SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang memiliki skala rating 71,5% untuk Domain DSS 01 (*Manage Operations*), skala rating 71% untuk Domain DSS 02 (*Manage Service Request and Incidents*), skala rating 67% untuk Domain DSS 03 (*Manage Problems*), skala rating 70,5 % untuk Domain DSS 04 (*Manage Continuity*), skala rating 74,8 % untuk Domain DSS 05 (*Manage Security Services*), skala rating 73,8 % untuk Domain DSS 06 (*Manage Business Process Control*). Sehingga didapati rata-rata dari skala rating SIMAK STT Indonesia Tanjungpinang untuk domain DSS adalah 71,43 % atau berada pada (*Largely Achieved*).
4. STT Indonesia Tanjungpinang telah memiliki dan menggunakan SIMAK baru yang telah digunakan pada tahun akademik 2017/2018 sehingga secara bertahap penggunaan SIMAK dialihkan.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa bimbingan dan bantuan secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Wan Hendra Manihuruk, S.Kom.,M.SI sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan kontribusi yang besar sehingga terselesainya laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Louis Frederick, SE.,SH.,MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjungpinang.
3. Bapak Drs.H.Mohd. Saleh H.Umar., MM selaku Plt.Puket 1 Bagian Akademik Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjungpinang.
4. Ibu Dwi Nurul Huda, ST.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Seluruh Civitas Akademika dan Mahasiswa STTI Tanjungpinang yang telah bersedia penulis wawancara dan mengisi kuesioner yang dibagikan guna mempermudah pengumpulan data.
6. Orang tua, keluarga, beserta teman-teman yang telah memberikan semangat,motivasi,dan dorongan agar pengerjaan tugas akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
7. Rina Agus Saputri yang telah memberikan semangat,motivasi,dan dorongan agar pengerjaan tugas akhir ini dapat berjalan dengan lancar.

#### REFERENSI

- [1] Anonim, Buku Panduan Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia (All), 2014, Tanjungpinang.
- [2] Darmawan Deni, Metode Penelitian Kuantitatif, Remaja Rosdakarya, 2014, Bandung
- [3] Dian Yuliana. "Analisis Efektifitas Aplikasi GF –Akuntansi Menggunakan Framework COBIT 5 Domain DSS " (Skripsi, Tanjungpinang, STT Indonesia, 2017)
- [4] Elviana,Ricak Agus Setiawan,M.Faizal,Dedi Jauhari,M.Rizki Romdhoni, Buku Panduan Penulisan Laporan Kerja Praktek/Skripsi STT Indonesia Tanjungpinang (All), 2014, Tanjungpinang.
- [5] ISACA Teamwork, COBIT 5 Process Assesment Model Using COBIT 5, 2013 , [Online] Available : <https://www.pdfdrive.net/cobit-5-pam-process-assessment-model-isaca-d7883257.html> [2013, Juli 10/ 14.00 WIB]
- [6] ISACA Teamwork, COBIT 5 AN ISACA FRAMEWORK, 2012, [Online] Available: <https://cobitonline.isaca.org> [15 Maret 2017 ]
- [7] Jogiyanto, Metode Penelitian Sistem Informasi Andi Yogyakarta, 2008.
- [8] Sanyoto Gondodiyoto, Audit Sistem Informasi+Pendekatan COBIT,Mitra Wacana Media, 2007, Jakarta.
- [9] Suwartono, Dasar-dasar Metodologi Penelitian, Andi Yogyakarta ,2014, Yogyakarta
- [10] <http://www.isaca.org/COBIT/focus/Pages/cobit-5-mapping-exercise-for-establishing-enterprise-it-strategy.aspx> [ 17 Maret 2017 Pukul 21.20 WIB]
- [11] <http://www.isaca.org/COBIT/focus/Pages/The-Failed-Vasa-COBIT-5-and-the-Balanced-Scorecard-Part-1.aspx> [ 17 Maret 2017 Pukul 21.00 WIB]
- [12] <https://cobitonline.isaca.org/about> [17 Maret 2017 Pukul 20.15 WIB]
- [13] <https://id.wikipedia.org/wiki/COBIT> [17 Maret 2017 Pukul 09.00 WIB]
- [14] <https://id.wikipedia.org/wiki/ISACA> [17 Maret 2017 Pukul 09.35 WIB]

UCAPAN TERIMA KASIH