

## AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIAKAD) MENGGUNAKAN COBIT 5 PADA SMK SEHATI KARAWANG

Ridwan <sup>1\*</sup>, Shofa Shofia Hilabi<sup>1)</sup>, Fitri Nurapriani<sup>1)</sup>, Miki Wijaya<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Sistem Informasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang, Karawang

\*Email Korespondensi : [ridwanchagon@gmail.com](mailto:ridwanchagon@gmail.com)

### ABSTRAK

Audit Sistem Informasi SIAKAD di SMK Sehati Karawang menggunakan framework COBIT 5 Dengan mengikuti tahapan serta kriteria yang telah ditetapkan oleh COBIT. Tujuan penelitian ini membuat perencanaan audit Sistem Informasi akademik yang menghasilkan dokumen dan lembar kertas yang merupakan hasil dari pengumpulan data, mengukur dan mengetahui tingkat kesiapan teknologi informasi akademik yang diterapkan, berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian di SMK Sehati Karawang. Untuk mengetahui tingkat kematangan maka dengan metode *Capability Level* sesuai dengan ketentuan COBIT 5, domain COBIT 5 yang digunakan untuk melakukan audit tata kelola teknologi informasi SIAKAD SMK Sehati Karawang adalah domain *Deliver, Service, and Support (DSS)*. Temuan yang didapat dari hasil audit dengan domain *Deliver, Service, and Support (DSS)* didapatkan nilai kapabilitas pertama diartikan capability level 1. Sehingga, direkomendasikan untuk melengkapi setiap panduan yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan memperbaiki masalah yang ada pada sistem. *Capability level* yang telah diraih oleh SIAKAD SMK Sehati Karawang adalah sebesar satu, dengan rincian adalah semua proses mencapai level 1. Hasil ini sekaligus menjadi pertanda bahwa Tata kelola IT yang telah dilakukan di SIAKAD SMK Sehati Karawang belum cukup baik pengimplementasiannya, dan masih perlu adanya perhatian di beberapa bagian.

**Kata Kunci:** Audit, COBIT 5, Capability Level, SIAKAD, Framework.

### ABSTRACT

The SIAKAD Information System Audit at SMK Sehati Karawang uses the COBIT 5 framework by following the stages and criteria that have been set by COBIT. The purpose of this study is to plan an academic Information System audit that produces documents and sheets of paper which are the results of data collection, measuring and knowing the readiness level of applied academic information technology, based on data obtained from research at SMK Sehati Karawang. To determine the level of maturity, the Capability Level method is in accordance with the provisions of COBIT 5, the COBIT 5 domain used to audit the information technology governance of SMK Sehati Karawang is the Deliver, Service, and Support (DSS) domain. The findings obtained from the audit results with the Deliver, Service, and Support (DSS) domain show that the first capability value is defined as capability level 1. Thus, it is recommended to complete any guidelines needed to develop and fix problems in the system. The capability level that has been achieved by SIAKAD SMK Sehati Karawang is one, with details of which all processes reach level 1. These results are also a sign that IT governance that has been implemented at SMK Sehati Karawang is not good enough, and still needs attention. in some parts.

**Keywords:** Audit, COBIT 5, Capability Level, SIAKAD, Framework.

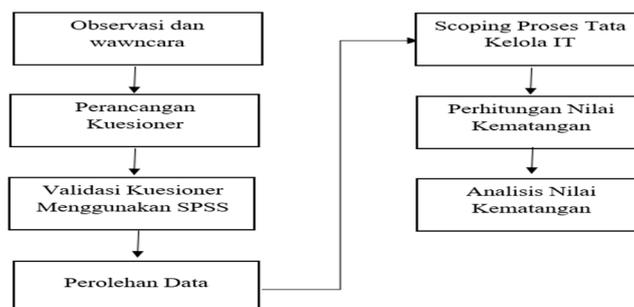
### PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan Sehati Karawang merupakan salah satu institusi yang memberikan pelayanan kepada masyarakat dan menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) masa depan yang bermutu dan berdaya guna [1]. Dalam upaya mencapai hal tersebut, maka diperlukan dukungan beberapa aktivitas penunjang untuk keberhasilan dalam prosesnya. Salah satu penunjang yang penting adalah dengan pelayanan akademik yang disesuaikan

dengan proses bisnis setiap organisasi pengelola, salah satunya memanfaatkan teknologi informasi. Suatu organisasi dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai alat bantu saja, tapi suatu organisasi juga dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai alat yang strategis, yang berarti dapat memberikan manfaat yang signifikan. Dengan begitu sistem informasi akademik penting didalam sebuah organisasi atau manajemen informasi, saat ini dipandang sebagai aset bagi perusahaan, kedudukannya setara dengan aset – aset yang lain. Oleh karena itu perlu ada suatu pengelolaan yang baik terhadap sistem informasi tersebut. Salah satu penunjang dalam sebuah instansi pendidikan adalah sistem pelayanan akademik yang baik supaya sasaran untuk pelayanan akademik tercapai sesuai dengan harapan. Sistem informasi akademik Sekolah Menengah Kejuruan Sehati Karawang belum dikelola dengan menggunakan pendekatan dan metode terstruktur, sehingga sulit untuk mengukur seberapa besar peranan sistem informasi akademik dalam mencapai visi, misi yang telah ditentukan [2]. Untuk mendapatkan sebuah layanan sistem informasi akademik yang baik maka perlu adanya tata kelola yang baik pula, termasuk di dalamnya tata kelola *support IT*, pelayanan bagi para penggunanya serta pelayanan berkelanjutan. Tata kelola proses bisnis dari pemanfaatan teknologi informasi, dalam hal ini di tujukan agar sistem informasi akademik yang digunakan mempunyai suatu model tata kelola yang akan menjadikan sistem informasi akademik suatu sarana pendukung informasi akademik yang akan memberikan manfaat sebagaimana mestinya. Salah satu metode pengelolaan teknologi informasi yang digunakan secara luas adalah IT governance yang terdapat pada *COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology)* [3]. *COBIT* berfungsi mempertemukan semua kebutuhan kontrol serta dirancang agar dapat menjadi alat bantu yang dapat memecahkan permasalahan pada IT governance dalam memahami dan mengelola resiko serta keuntungan yang berhubungan dengan sumber daya informasi. *COBIT (control Objectives for Information and Related Technology)* membagi proses teknologi informasi dalam 4 domain, yaitu *Plan and Organise (PO)*, *Acquire and Implement (AI)*, *Deliver and Support (DS)* serta *Monitor and Evaluate (ME)* dan membagi kedalam 34 tujuan pengendalian. Domain yang akan dipakai dari *COBIT 5* untuk melakukan audit tata kelola teknologi informasi SIAKAD SMK Sehati Karawang adalah *domain Deliver, Service, and Support (DSS)*. Hal ini dikarenakan SIAKAD SMK Sehati Karawang, adalah Sistem Informasi Akademik yang baru di implementasikan dan belum pernah di audit, sehingga audit ini perlu dilakukan untuk mengukur efektifitas dan efisiensi operasional yang ada dalam system akademik. Berdasarkan uraian tersebut, maka yang menjadi pembahasan penelitian ini adalah, seberapa tingkat kapanilitas evaluasi pelayanan dan pengelolaan implementasi Sistem Informasi Akademik di SMK Sehati Karawang.

## METODE PELAKSANAAN

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, dibuat susunan kerangka penelitian yang berisi tahapan-tahapan penelitian [4]. Adapun diagram langkah metodologi penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah Penelitian

## 1. Observasi

Metode penelitian dengan observasi atau studi lapangan untuk melakukan pengamatan dan penelitian secara langsung ke SMK Sehati Karawang. Pengamatan dilakukan dengan melihat alur proses sistem informasi akademik serta kendala yang muncul berkaitan dengan pelayanan TI dan dukungan teknisnya *Delivery and Support* terhadap pengelolaan masalah dan data pada sistem tersebut.

## 2. Wawancara

Dilakukan dengan mengadakan tanya jawab kepada narasumber secara langsung yang berkaitan dengan penelitian. Narasumber pada wawancara pertama dilakukan langsung dengan bagian TI. Dimana informasi yang diperoleh seperti informasi prinsip kerja SIAKAD (Sistem Informasi Akademik), serta informasi pengguna yang berhubungan dengan SIAKAD (Sistem Informasi Akademik) [5]. Wawancara selanjutnya untuk mengetahui informasi yang lebih spesifik tentang risiko berkaitan TI yang terjadi, serta pengelolaan terhadap masalah dan data.

## 3. Perancangan Kuesioner

Kuesioner (Questionnaire) dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan secara tertulis yang digunakan untuk mengevaluasi sistem SIAKAD (Sistem Informasi Akademik) SMK Sehati Karawang. Perancangan kuesioner mengacu pada ketentuan domain Deliver, Service, and Support (DSS). Deliver, Service, and Support (DSS) merupakan detail panduan tujuan pengendalian terperinci pada setiap sub-domain untuk kontrol terhadap objek berkaitan teknologi informasi [6]. Hal ini untuk mengetahui bahwa kuesioner dapat diimplementasikan secara efektif sehingga hasil dari nilai kematangan nantinya dapat menggambarkan keadaan sistem yang sebenarnya.

## 4. Validasi Kuesioner Menggunakan SPSS

Kuesioner yang telah diisi oleh responden kemudian dilakukan uji validitas untuk memastikan bahwa butir-butir pertanyaan yang diberikan telah valid menggunakan aplikasi perhitungan statistik SPSS [7].

Tujuan uji validitas instrument dalam penelitian adalah untuk memastikan secara statistik apakah butir pertanyaan yang digunakan dalam penelitian valid atau tidak dalam arti dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian.

## 5. Scoping Proses Tata Kelola IT

Tahap identifikasi tujuan strategis SIAKAD SMK Sehati Karawang ini sendiri berhubungan dengan sejumlah tujuan umum berdasarkan kebutuhan stakeholder yang dianalisis dengan empat perspektif yakni Financial Perspective, Customer Perspective, Internal Process Perspective, dan Learning and Growth Perspective. Keempat perspektif ini sering juga disebut dengan Balanced Scorecard (BSC).

## 6. Perhitungan nilai kematangan

Maturity level diperoleh dengan menghitung setiap jawaban yang diberikan oleh responden dikalikan dengan bobot setiap jawaban yang telah ditentukan kemudian dibagi dengan total pertanyaan. Pilihan jawaban yang diajukan menggunakan skala likert sebanyak 6 jawaban yang mewakili level maturity dari *CobIT (level 0-5)* [8],[9] dan [10].

Rumus perhitungan nilai maturity adalah sebagai berikut.

$$\text{Nilai Maturity} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot})}{\sum \text{pertanyaan}}$$

## 7. Analisis nilai kematangan

Analisis nilai kematangan dilakukan dengan membandingkan kondisi organisasi saat ini yang diperoleh dari pendistribusian kuesioner dengan kondisi yang diharapkan organisasi yang diketahui dari rencana strategis organisasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil berdasarkan capability level

Hasil yang telah diperoleh mengenai pemetaan kebutuhan (mapping need level) terhadap *enterprise goals* serta *IT related*, maka diperoleh 6 proses dalam *COBIT 5* yang akan dinilai berdasarkan *capability level*. Untuk melakukan penilaian berdasarkan *capability level* pada *COBIT 5* ini masing-masing proses harus dianalisis secara bertahap untuk mengetahui tingkat kelayakan berdasarkan syarat-syaratnya. Adapun untuk tiap syaratnya sendiri juga telah dibagi menjadi 4 kategori yaitu :

**a. Not Achieved (N)**

Hal ini terjadi jika proses tersebut hanya berada di kisaran angka 0% sampai 15%. Biasanya terjadi jika di instansi tersebut tidak menyelenggarakan proses terpilih atau baru saja memulai sehingga kriteria yang terpenuhi masih minim.

**b. Partically Achieved (P)**

Masuk kategori ini jika range yang terpenuhi hanya pada kisaran 15% sampai 50%.

**c. Largely Achieved (L)**

Hal ini terjadi jika range nilai yang diperolehnya berkisar di angka 50% sampai 85%.

**d. Fully Achieved (F)**

Hal ini terjadi jika range nilainya telah mencapai dikisaran angka 85% sampai 100%. Sehingga ketika telah mencapai range nilai seperti ini bisa berlanjut ke *capability level* selanjutnya.

*Capability level* yang telah diraih oleh Sistem Informasi Akademik SMK Sehati Karawang adalah sebesar 1, dengan rincian adalah semua proses mencapai *level 1*. Hasil ini sekaligus menjadi pertanda bahwa Tata kelola IT yang telah dilakukan di Sistem Informasi Akademik (SIKAD) SMK Sehati Karawang belum cukup baik pengimplementasiannya, dan masih perlu adanya perhatian di beberapa bagian. Agar dapat menciptakan tata kelola IT yang sesuai dengan harapan Sekolah, maka sebaiknya sekolah memperbaiki tata kelola IT secara menyeluruh dan berkelanjutan. Proses ini dapat diawali dengan fokus pada pencapaian *level 1* bertahap sampai mencapai *level 3*, yaitu dengan cara melengkapi semua output proses yang belum dicapai pada *level 1*, selanjutnya perusahaan dapat berfokus pada proses-proses yang berada di *level 2* saat ini dan melakukan perbaikan untuk mencapai *level 3*, kemudian apabila dirasa perlu, boleh diikuti dengan peningkatan proses agar dapat memperoleh *level* selanjutnya hingga proses tersebut mencapai kepada *level 5*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis dan evaluasi terhadap Sistem Informasi Akademik SMK Sehati Karawang menggunakan *framework COBIT 5*, maka dapat disimpulkan bahwa: *Capability level* yang telah diraih oleh Sistem Informasi Akademik SMK Sehati Karawang adalah sebesar satu. dengan rincian adalah semua proses mencapai *level 1*. Hasil ini sekaligus menjadi pertanda bahwa Tata kelola IT yang telah dilakukan di Sistem Informasi Akademik SMK Sehati Karawang belum cukup baik pengimplementasiannya, dan masih perlu adanya perhatian di beberapa bagian. Berdasarkan hasil perhitungan *capability level* saat ini dan target *capability level* yang diinginkan perusahaan yaitu *level 3* yang memiliki arti bahwa setiap proses yang telah diimplementasikan diatur melalui proses yang telah ditetapkan, maka terdapat *gap* sebesar dua. Untuk mencapai target *capability level* yang diharapkan tersebut, disarankan agar pihak pengelola Sistem Informasi Akademik SMK Sehati Karawang membuat sejumlah SOP *Standard Operational Procedure* sesuai dengan proses-proses yang terkait dalam *framework COBIT 5*.

## REFERENSI

- [1] Agung, H., & Andry, J. F. (2018). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 pada Domain EDM pada Universitas XYZ. *Journal of Business and Audit Information Systems*.
- [2] Candra, R. K., Atastina, I., & Firdaus, Y. (2015). Audit Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain DSS ( Delivery , Service , and Support ) ( Studi Kasus : iGracias Telkom University ). 2(1), 1129–1144.
- [3] Ekowansyah, E., Chrisnanto, Y. H., Puspita, & Sabrina, N. (2017). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani. *Prosiding Seminar Nasional Komputer Dan Informatika (Senaski) 2017* (ISBN: 978 - 602 - 60250 - 1 -2), 2017, 201–206. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197468>.
- [4] Faizin, M. I. N., Hariyanti, E., & Zaman, B. (2015). Pembangunan Tools Audit Sistem Informasi Berdasarkan COBIT 5 pada Domain Align, Plan, And Organize (APO). *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*. <https://doi.org/10.20473/jisebi.1.2.73-78>.
- [5] Haryono, R. C. S. (2019). Analisis Dan Penilaian Teknologi Informasi Pada Proses Tata Kelola Dengan Cobit 5 Pada Domain Edm Studi Kasus Universitas Peradaban. *Indonesian Journal of Business Intelligence (IJUBI)*, 1(1), 25. <https://doi.org/10.21927/ijubi.v1i1.876>.
- [6] Nugraha, T. R. T. P., Winaryo, W. W., & Al Fatta, H. (2018). Analisis Sistem Informasi Akademik Menggunakan Domain Delivery and Support Cobit 5 Pada Smkn 4 Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah d'Computare*, 8(1), 21–29.
- [7] Riyadi, W. (2018). Analisis Sistem Informasi Akademik dengan Cobit framework. 12(1), 954–965.
- [8] Sarno, R. (2015). Audit Control Capability Level Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan COBIT 5 (Studi: Direktorat TIK UPI Bandung). *Jurnal Informasi*, VII(2), 83–93.
- [9] Surbakti, H. (2012). Managing Control Object for IT (COBIT) Sebagai Standar Framework Pada Proses Pengelolaan IT-Governance Dan Audit Sistem Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- [10] Wella. (2016). Audit Sistem Informasi Menggunakan Cobit 5 . 0 Domain DSS pada. *ULTIMS InfoSys*, VII(1), 38–44.

