

AUDIT TATA KELOLA SISTEM INFORMASI KERJA PRAKTIK PADA UNIVERSITAS DUTA BANGSA SURAKARTA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019

Marta Ardiyanto¹, Sopingi²

Sistem Informasi, Universitas Duta Bangsa Surakarta

Email : marta.ardiyanto@udb.ac.id¹), sopingi@udb.ac.id²

ABSTRAK

Universitas Duta Bangsa Surakarta telah mengimplementasikan sistem terkomputerisasi untuk meningkatkan penyelenggaraan layanan pendidikan, baik akademik maupun non-akademik, kepada para mahasiswa. Salah satu inisiatif tersebut adalah pengenalan Sistem Informasi Kerja Praktik (SIKAP), yang dirancang untuk mendukung proses penyusunan laporan kerja praktik pada mata kuliah yang dilaksanakan di semester tujuh. Sistem SIKAP menawarkan berbagai fitur penting, termasuk menu biodata, menu tempat kerja praktik, serta menu bimbingan dan seminar.

Dalam hal audit tata kelola teknologi informasi di Universitas Duta Bangsa Surakarta menggunakan framework COBIT 2019, proses dimulai dengan pemahaman mendalam tentang strategi dan tujuan perusahaan. Setelah menetapkan tujuan tersebut, langkah selanjutnya melibatkan analisis dan observasi berdasarkan Kerangka Kerja Komprehensif serta rekapitulasi audit pada subdomain yang relevan saat menentukan komponen-kontrol TI. Desain COBIT 2019 dianggap sebagai faktor risiko utama dalam evaluasi ini. Penilaian terhadap kondisi saat ini menunjukkan tingkat kapabilitas sebesar 0.75 dalam beberapa area kontrol TI; terdapat juga penilaian dengan tingkat kapabilitas lainnya yaitu 1 dan 0.67 sesuai dengan temuan audit. Berdasarkan hasil audit tata kelola menggunakan framework COBIT 2019, dapat disimpulkan bahwa fokus strategis Universitas Duta Bangsa Surakarta adalah menyelesaikan keluhan terkait sistem informasi melalui fasilitas chat online; mengidentifikasi permasalahan mahasiswa serta memberikan solusi secara cepat; dan menyampaikan buku pedoman baru kepada seluruh pemangku kepentingan dengan efektif.

Kata Kunci : *COBIT 2019, Audit Tata Kelola, SIKAP*

ABSTRACT

Universitas Duta Bangsa Surakarta has initiated the deployment of a computerized system aimed at enhancing the delivery of both academic and non-academic educational services for its students. A key element of this initiative is the implementation of the Internship Information System (SIKAP), which facilitates the preparation of internship reports for courses conducted in the seventh semester. The SIKAP system provides several essential features, including menus for biodata entry, internship workplace details, and guidance and seminar resources.

In relation to information technology governance audits at Universitas Duta Bangsa Surakarta utilizing the COBIT 2019 framework, the process commences with a comprehensive analysis of institutional strategies and objectives. Following this initial assessment, an analytical review is conducted based on the Comprehensive Framework and audit recapitulation across relevant subdomains to identify IT control components. It is important to note that design considerations as per COBIT 2019 are significant risk factors within this evaluation process. Current assessments indicate a capability level of 0.75 across various IT control areas, along with evaluations registering capability levels of 1 and 0.67 as noted in audit findings. The conclusions drawn from this governance audit highlight that Universitas Duta Bangsa Surakarta's strategic focus lies in addressing information system-related complaints through online chat facilities; swiftly identifying student issues while providing timely solutions; and effectively communicating new guidelines to all stakeholders involved.

Keywords: COBIT 2019, Governance Audit, SIKAP

1. PENDAHULUAN

Universitas Duta Bangsa Surakarta secara inheren terkait dengan pendirian Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) Aksmi Kusuma Bangsa, yang didirikan pada tahun 1995 oleh Drs. Singgih Purnomo melalui Yayasan Kusuma Bangsa Adi Prakarsa. Awalnya, lembaga ini berfungsi sebagai fasilitas pendidikan vokasi yang menyiapkan tenaga terampil di berbagai bidang dengan program satu tahun setara jenjang diploma (D1). Selama periode itu, ada minat yang signifikan untuk mendaftar di program pendidikan satu tahun ini karena tingginya permintaan akan keterampilan yang ditawarkan dan keterjangkauan biaya kuliah.

Membangun kesuksesan ini, pada tahun 1997 LKP Citra Medika didirikan untuk menyediakan kursus satu tahun serupa yang berfokus pada disiplin ilmu yang berhubungan dengan kesehatan, yang juga menarik minat publik yang cukup besar. (Purwanto, 2018)

Seiring dengan meningkatnya kesejahteraan masyarakat, begitu pula permintaan untuk pendidikan tinggi. Menanggapi kebutuhan tersebut, Yayasan Internusa mengajukan proposal pendirian akademi pada tahun 2001—Akademi Perekam Medik dan Informatika Kesehatan (APIKES) Citra Medika—yang mendapat persetujuan resmi dari Departemen Pendidikan Nasional berdasarkan Keputusan Menteri No: SK No: 276/D/O/2002 untuk Program D-3 studi Rekam Medis dan Informatika Kesehatan.

Universitas Duta Bangsa Surakarta telah menggunakan sistem terkomputerisasi dalam penyelenggaraan pelayanan pendidikan baik akademik maupun non akademik kepada mahasiswa, salah satunya melalui website SIKAP (Sistem Informasi Kerja Praktik). Dalam penyelenggaraan sistem informasi SIKAP perlu dipastikan mengenai keamanan dan ketersediaan layanannya, sehingga perlu diterapkan Tata kelola IT yang efektif dan profesional. (Sopongi, 2021)

Sistem Informasi Kerja Praktik (SIKAP) merupakan sebuah sistem berbasis *website (web base)* yang ada di universitas duta bangsa Surakarta yang bermanfaat dalam

proses pelayanan kerja praktik pada fakultas ilmu komputer ,fakultas hukum bisnis yang masing-masing meliputi empat program studi serta fakultas sains teknologi dengan dua program studi. (Sopongi, 2021)

Sistem SIKAP dikembangkan untuk menunjang proses penyusunan laporan kerja praktik pada mata kuliah kerja praktik yang dilaksanakan pada semester tujuh. Fitur-fitur yang ada pada system SIKAP diantaranya adalah, menu biodata, menu tempat kerja praktik dan menu bimbingan serta seminar.

Audit Tata Kelola Sistem Informasi (*IT Governance*) memiliki tujuan untuk menyelaraskan tujuan bisnis dengan strategi teknologi informasi (TI) agar didapatkan kebermanfaatan nilai bisnis (**Smallwood, 2020**). Dalam melakukan audit tata kelola dapat menggunakan beberapa framework audit diantaranya adalah COBIT, ITIL, Zachman dan TOGAF. (ISACA, 2018)

Cobit 2019 sebagai salah satu pedoman dan framework yang paling relevan dengan penelitian ini dikarenakan fokus pada pemisahan analisis permasalahan yaitu capability level sehingga porsi ataupun rekomendasi dari hasil audit serta resiko dapat dipisah berdasarkan segment atau entitas yang ada pada objek permasalahan. Adapun alasan lain mengapa Cobit 2019 lebih unggul yaitu dikarenakan seiring dengan berkembangnya kebijakan berbagai perusahaan terhadap IT maka pedoman utama dari tata kelolanya pun perlu diperbaharui, bahkan perkembangan kebutuhan teknologi juga dapat mengubah model bisnis suatu perusahaan (ISACA, 2018)

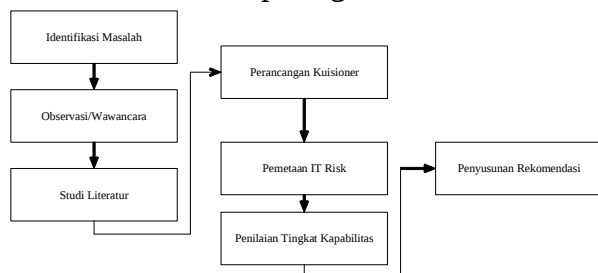
Mengidentifikasi organisasi sasaran audit memerlukan analisis lapangan yang dapat menjelaskan masalah yang ditemukan. Salah satu poin yang dibahas adalah bahwa dasar pelaksanaan audit akan ditentukan oleh keselarasan tujuan lembaga yang diperiksa (dalam hal ini Universitas Duta Bangsa Surakarta).

Selain itu, memaksimalkan peluang untuk menerapkan perubahan organisasi yang berkelanjutan di seluruh perusahaan dengan cepat dan dengan risiko keberhasilan yang lebih rendah. Proses ini mencakup seluruh siklus hidup perubahan dan seluruh pemangku

kepentingan yang terkena dampak bisnis dan teknologi informasi atau singkatannya TI. (ISACA, 2018)

2. METODE

Metode penelitian rencana audit tata kelola teknologi informasi pada Universitas Duta Bangsa Surakarta dengan *framework* COBIT 2019 diilustrasikan pada gambar 1.



Gambar 1. Rencana Penelitian

Metode penelitian yang dimaksud adalah penelitian berbasis kuantitatif, karena bertujuan untuk menghasilkan nilai berdasarkan pengukuran menggunakan domain COBIT. Selain itu, salah satu saran atau hal baru adalah bahwa untuk meningkatkan kualitas strategi bisnis, tingkat pengendalian harus diidentifikasi menggunakan desain faktorial seperti penilaian mandiri atau *self assement*. [3]

Rekomendasi yang diberikan telah melalui berbagai tahapan dengan mengikuti pedoman Cobit 2019, termasuk bagaimana mengukur kinerja proses yang ditinjau.

Proses ini dimulai dari nilai terendah yaitu 0 hingga nilai tertinggi yaitu 5 [14].

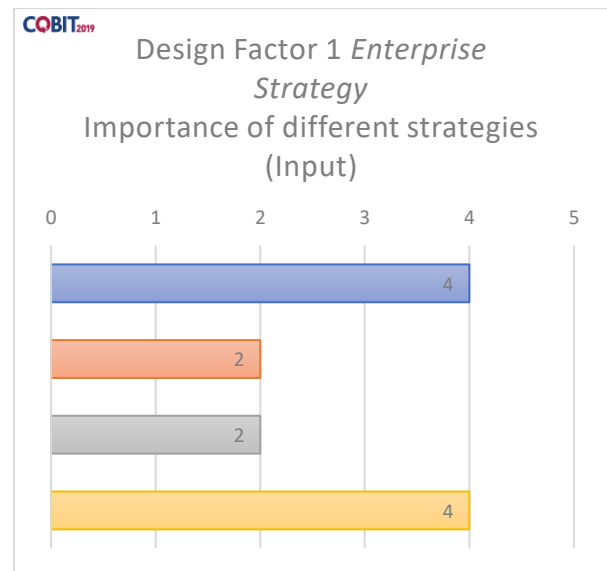
Hasil dari rekomendasi yang diberikan memungkinkan kami untuk memberikan hal baru berdasarkan studi literatur referensi.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Memahami strategi perusahaan

Memahami strategi perusahaan adalah langkah pertama dalam membuat rekomendasi rencana audit. Gambar 2 menunjukkan strategi korporasi apa saja yang dapat menjadi strategi pendukung dan strategi utama Universitas Duta Bangsa Surakarta. Strategi utama adalah fokus pada inovasi/diferensiasi, sedangkan strategi pendukungnya adalah pertumbuhan atau akuisisi, layanan pelanggan/stabilitas dan

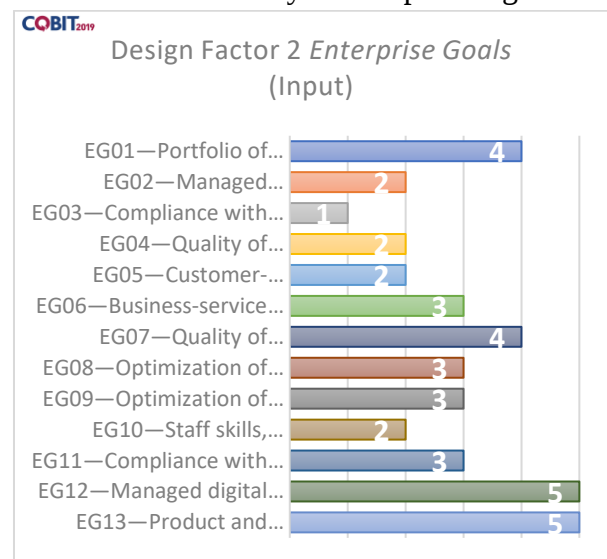
kepemimpinan biaya. Organisasi dapat memiliki strategi berbeda yang dapat dinyatakan sebagai satu atau lebih marketipe. Organisasi biasanya memiliki strategi primer dan paling banyak satu strategi sekunder.



Gambar 2. Design Factor

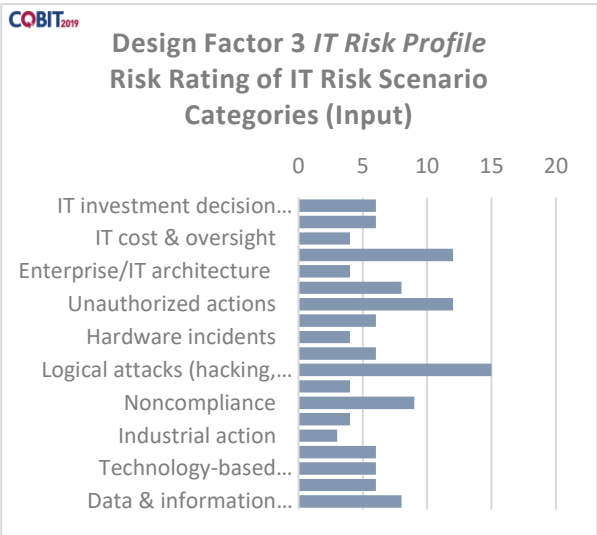
2.2. Analisa dan observasi Kerangka kerja Komprehensif (COBIT) yang digunakan

Pada DF1 ES gambar 2 diatas menunjukkan pada kemampuan organisasi untuk tumbuh berkembang melalui Growth/ Acquisition berada di angka 4, sedangkan pada Innovation/ Differentiation berada di angka 2, Cost Leadership berada pada angka 2 dan Client service/stability berada pada angka 4.



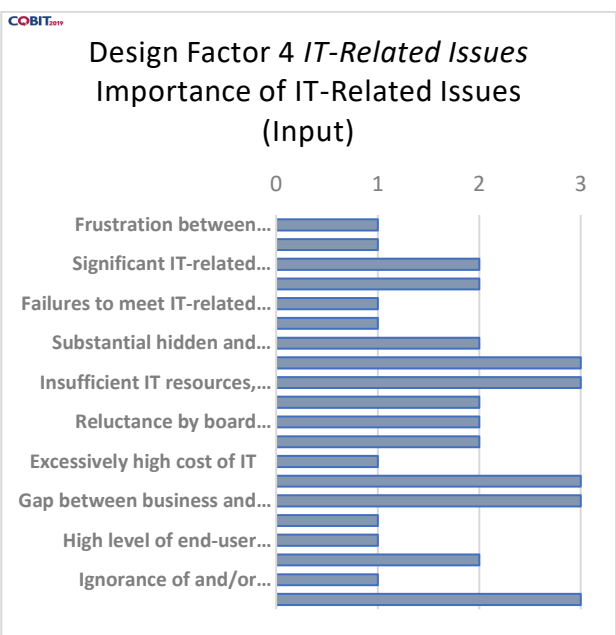
Gambar 3 Design Factor 2 Enterprise Goal

berdasarkan gambar 3 diatas, DF2 EG yang tertinggi terdapat pada EG12 yakni Managed digital transformation programs, EG13 Product and business innovation, EG07 Quality of management information dan EG01 Portfolio of competitive products and services.



Gambar 4 Design Factor 3 IT Risk Profile

Berdasarkan gambar 4 terkait dengan IT Risk Profile pada sistem SIKAP UDB profile resiko tertinggi terdapat pada IT expertise, skills & behavior, *Logical attacks (hacking, malware, etc.)*, *Unauthorized actions*,.



Gambar 5 Design Factor 4 IT Related Issue

Berdasarkan gambar 4, terdapat *issue* yang berpotensi terhadap teknologi informasi pada SIKAP UDB yaitu “*Duplications or overlaps between various initiatives, or other forms of wasted resources*“, “*Insufficient IT resources, staff with inadequate skills or staff burnout/dissatisfaction*“, “*Obstructed or failed implementation of new initiatives or innovations caused by the current IT architecture and systems*“, “*Gap between business and technical knowledge, which leads to business users and information and/or technology specialists speaking different languages*” dan “*Inability to exploit new technologies or innovate using I&T*”

Berikut merupakan Penentuan domain dan Kuisiomer yang dijadikan acuan dalam pelaksanaan audit berdasarkan penggunaan COBIT 2019:

Tabel 1. Analisis dan Observasi COBIT 2019 Kuisiomer Audit Tata Kelola IT (sumber: Dok.Internal)

Domain	Sub Domain	Kuisiomer	Tingkat Kemampuan	Penilaian	
				Y	T
APO13	APO13.01	1. Bentuk keamanan sistem informasi yang ada	2	✓	
		2. SOP (standar, operasional prosedur) mengenai keamanan sistem informasi		✓	
		3. Manajemen hak akses sistem informasi		✓	
		4. Prosedur penyelesaian jika terjadi permasalahan keamanan sistem informasi			✓
	APO13.02	1. Sistem service, akses user password dan firewall	3	✓	
		2. SOP khusus keamanan informasi belum ada		✓	
		3. Manajemen hak akses diatur disetiap unit-unit kerja		✓	
		4. Dilakukan pengamatan terhadap log penggunaan			✓
	APO13.03	1. Melakukan Pemantauan rutin terhadap traffic lalu lintas data ISMS	4	✓	
		2. Melakukan audit dan evaluasi diri secara berkala		✓	
		3. Melakukan dokumentasi Tindakan dan maintenance		✓	
		4. Melakukan tinjauan, manajemen secara teratur, untuk memastikan bahwa ruang lingkup tetap memadai, dan perbaikan dalam proses ISMS teridentifikasi	4	✓	
	APO11.01	1. Membangun sistem manajemen mutu		✓	
		2. Mendefinisikan, dan mengelola standar, kualitas, praktik dan prosedur		✓	
		3. Melakukan monitoring kualitas, kontrol dan ulasan		✓	
		4. Memastikan perbaikan secara terus menerus		✓	

1. Hasil Rekapitulasi Audit pada Sub Domain Berikut ini merupakan Hasil Rekapitulasi dari domain APO13.01. Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Domain APO13.01

No	Deskripsi	Skor Input
1	Bentuk keamanan sistem informasi yang ada	1
2	SOP (standar operasional prosedur) mengenai keamanan sistem informasi	1
3	Manajemen hak akses sistem informasi	1
4	Prosedur penyelesaian jika terjadi permasalahan keamanan sistem informasi	0
Rata-Rata		0.75

Berdasarkan Hasil tabel 2. Penilaian terhadap kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 0.75,

Berikut ini merupakan Hasil Rekapitulasi dari domain APO13.01. Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Domain APO13.02

No	Deskripsi	Skor Input
1	Sistem service, akses user password dan firewall	1
2	SOP khusus keamanan informasi belum ada	1
3	Manajemen hak akses diatur disetiap unit-unit kerja	1
4	Dilakukan pengamatan terhadap log penggunaan	0
Rata-Rata		0.75

Berdasarkan Hasil tabel 3. Penilaian terhadap kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 0.75,

Berikut ini merupakan Hasil Rekapitulasi dari domain APO13.03. Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Rekapitulasi Domain APO13.03

No	Deskripsi	Skor Input
1	Melakukan Pemantauan rutin terhadap traffic lalu lintas data ISMS	1
2	Melakukan audit dan evaluasi diri secara berkala	1
3	Melakukan dokumentasi Tindakan dan maintenance	1
4	Melakukan tinjauan manajemen secara teratur untuk memastikan bahwa ruang lingkup tetap	1

	memadai dan perbaikan dalam proses ISMS teridentifikasi	
Rata-Rata		1

Berdasarkan Hasil tabel 4. Penilaian terhadap kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 1,

Berikut ini merupakan Hasil Rekapitulasi dari domain APO11.01. Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Rekapitulasi Domain APO11.01

No	Deskripsi	Skor Input
1	Membangun sistem manajemen mutu.	1
2	Mendefenisikan dan mengelola standar kualitas, praktik dan prosedur.	1
3	Melakukan monitoring kualitas, kontrol dan ulasan	1
4	Memastikan perbaikan secara terus menerus.	1
Rata-Rata		1

Berdasarkan Hasil tabel 5 penilaian terhadap kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 1

Berikut ini merupakan Hasil Rekapitulasi dari domain **BAI04**. Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Rekapitulasi Domain BAI04

No	Deskripsi	Skor Input
1	Peninjauan kapasitas pengguna sistem di masa depan dengan pertumbuhan mahasiswa baru	0
2	Pengadaan hardware penunjang	1
3	Penyediaan kapasitas server dan bandwidth untuk aksesibilitas sistem yang lebih baik	1
Rata-Rata		0.67

Berdasarkan Hasil tabel 6. Penilaian terhadap kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 0.67

Berikut ini merupakan Hasil Rekapitulasi dari domain **BAI04**. Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Rekapitulasi Domain BAI04

No	Deskripsi	Skor Input
1	Peninjauan kapasitas pengguna sistem di masa depan dengan pertumbuhan mahasiswa baru	0
2	Pengadaan hardware penunjang	1
3	Penyediaan kapasitas server dan bandwidth untuk aksesibilitas sistem yang lebih baik	1
Rata-Rata		0.67

Berdasarkan Hasil tabel 7. Penilaian terhadap kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 0.67

Berikut ini merupakan Hasil Rekapitulasi dari domain **DSS02.01**. Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Rekapitulasi Domain DSS02.01

No	Deskripsi	Skor Input
1	Peninjauan kapasitas pengguna sistem di masa depan dengan pertumbuhan mahasiswa baru	1
2	Pengadaan hardware penunjang	1
3	Penyediaan kapasitas server dan bandwidth untuk aksesibilitas sistem yang lebih baik	1
Rata-Rata		1

Berdasarkan Hasil tabel 8. Penilaian terhadap kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 1

Berikut ini merupakan Hasil Rekapitulasi dari domain **DSS02.01**. Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. Rekapitulasi Domain DSS04.01

No	Deskripsi	Skor Input
1	Penyelesaian komplain IS melalui chat online	1
2	Mengidentifikasi permasalahan mahasiswa dan melakukan penyelesaian secara cepat	1
3	Komunikasikan buku pedoman baru kepada seluruh stakeholder	1
Rata-Rata		1

Berdasarkan Hasil tabel 9. Penilaian terhadap kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 1

V. KESIMPULAN

Berdasarkan audit tata Kelola menggunakan *framework* COBIT 2019, dapat disimpulkan bahwa strategi utama Universitas Duta Bangsa Surakarta berfokus pada Penyelesaian komplain IS melalui chat online, Mengidentifikasi permasalahan mahasiswa dan melakukan penyelesaian secara cepat, Komunikasikan buku pedoman baru kepada seluruh stakeholder

REFERENSI

- Bahari, B.A, dkk, Audit Capability Level Using COBIT 5.0: A University Customer Care Center at University of Jember,. Proc. ICOMITEE 2019, October 16th-17th 2019, Jember, Indonesia, 2019
- Bayastura, S. F., Krisdina, S., & Widodo, A. P. (2021). analisis tata kelola teknologi informasi menggunakan framework cobit 2019 pada pt. xyz. JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer), 4(1), 68-75
- De Haes, S., Van Grembergen, W., Joshi, A., & Huygh, T. (2020). COBIT as a Framework for Enterprise Governance of IT. In Enterprise governance of information echnology (pp. 125-162). Springer, Cham
- Purwanto, Eko dan sopingi,2018. Pengembangan Sistem Pembayaran Mahasiswa Dengan Mobile Payment Btn Syariah.Jurnal Inkofar * Volume 1 No. 2, Desember 2018
- ISACA, COBIT 2019 Governance and Management Objectives. 2018.
- ISACA, Designing an Information and Technology Governance Solution. 2018.
- L. Carter, Lemuria, B. Phillips dan P. Millington, Dampak Pengendalian Internal Teknologi Informasi terhadap Kinerja Perusahaan. Jurnal Organisasi dan Komputasi Pengguna Akhir. 24, hal. 39-49. 2012, 10.4018/joeuc.2012040103.

- Miranda, Noreen, B. IT Infrastructure Auditing using COBIT Framework. 6th International Conference on Technical Education (ICTechEd6). 2019
- Putri, M. A., Aknuranda, I., & Nugraha, D. C. A. (2018). Audit of Information Technology Governance Using COBIT 5 Case Study in PT. PLN, Kediri, Indonesia. 3rd International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology, SIET 2018 -Proceedings. <https://doi.org/10.1109/SIET.2018.8693191>
- Sopingi, Ety Meikhati, Wijiyanto., 2021. Application of the Rational Unified Process Method in Web Service Development Payment System Integration with Multibank Virtual Accounts. Jurnal E-KOMTEK (Elektro-Komputer-Teknik) Vol. 5, No. 1 (2021)
- Steuperaert, D. (2019). COBIT 2019: A significant update. EDPACS, 59(1), 14-18
- Suroso.S Jarot, dkk. Information System Audit Using Framework Cobit., International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech). 2018
- Pradana, H.A, dkk, , 1st International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS). 2019
- T. Singleton, 'Inti dari audit TI', Jurnal ISACA, vol. 6, hal. 1, 2014
- MA Putri, VA Lestari dan I. Aknuranda, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 4.1: Studi Kasus di PT. XY," Internetworking Jurnal Indonesia, vol. 9, hal. 47-52, 2017.