

Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi di Politeknik Lamandau Menggunakan *Framework* COBIT 5

Faizal Widya Nugraha¹, A.Y.F Danar Yudhistira², Tadoni Vany³

^{1,2,3} Teknologi Rekayasa Komputer, Politeknik Lamandau, Lamandau, Kalimantan Tengah, Indonesia
¹faizalwnugraha@polilaman.ac.id, ²arnoldusdanar@gmail.com, ³tdv nabul@gmail.com

Abstrak

Tata kelola teknologi informasi (*IT Governance*) di perguruan tinggi dewasa ini dibutuhkan agar pengembangan penerapan teknologi informasi (TI) yang dimiliki menjadi maksimal nilainya. Tata kelola teknologi informasi merupakan aspek yang memengaruhi kualitas sebuah institusi. Agar sampai pada kematangan tata kelola, institusi memerlukan proses panjang implementasi model tata kelola TI yang menyesuaikan dengan standar yang ditetapkan. Politeknik Lamandau sebagai perguruan tinggi berkembang yang memiliki tujuan untuk mencapai keseimbangan dalam menerapkan berbagai perangkat sistem dan pengelolaan, saat ini belum memiliki konsep dalam pengelolaan tata kelola teknologi informasi yang baik untuk menciptakan keselarasan aktivitas bisnis dan menimbulkan masalah dalam integrasi sistem TI serta belum rapinya hubungan antar bidang dalam penerapan TI. Permasalahan ini menyebabkan sistem tradisional dan TI yang digunakan belum memberikan perubahan yang signifikan. Oleh karena itu, model tata kelola TI yang tepat bagi suatu perguruan tinggi harus sejalan dengan tujuan tata kelola TI yaitu mampu menyelaraskan strategi TI dengan strategi bisnis yang ada pada perguruan tinggi, maka diperlukan rancangan model yang berguna untuk mengarahkan intitusi menuju *Good University Governance*. Penelitian ini berkontribusi pada penggunaan COBIT 5 yang dikombinasikan dengan konsep *IT Goals* pada sektor pendidikan tinggi untuk mengarahkan institusi pada konsep *Good University Governance* yang terintegrasi antara proses manajemen, proses tata kelola TI dan tujuan TI. Penelitian ini menghasilkan model perancangan tata kelola TI yang sesuai dengan *framework* yang diusulkan. Hasil pengujian pada *framework* menggunakan metode *user acceptance* menunjukkan bahwa 90% *stakeholder* Politeknik Lamandau mengatakan bahwa rancangan *framework* tata kelola TI layak diterapkan, valid serta reliabel berdasarkan uji statistik.

Kata kunci : Tata Kelola, COBIT 5, *IT Goals*, Politeknik Lamandau

1. Pendahuluan

Saat ini penerapan berbagai macam fungsi teknologi informasi telah menjadi sesuatu yang penting dan diperlukan di hampir semua sektor kehidupan. Hal ini berlaku juga pada institusi perguruan tinggi. Untuk memberikan manfaat agar teknologi informasi menjadi penambah nilai dalam sebuah universitas, maka diperlukan tata kelola teknologi informasi agar faktor dan elemen yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi menjadi sebuah keterpaduan serta dapat memberikan banyak keuntungan dan kembalinya investasi yang telah dilakukan perguruan tinggi. Kenyamanan dalam pelayanan bagi pemegang kebijakan di lingkungan universitas dapat ditingkatkan dengan penerapan tata kelola teknologi informasi yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Riadi et al., 2020) (Sihotang & Lumbantoruan, 2019) (Fuada, 2019).

Perguruan tinggi saat ini menggunakan teknologi informasi sebagai alat bantu dalam menjalankan berbagai macam aktivitas di dalam institusi (Limantara et al., 2019).. Tata kelola yang

baik akan mendukung kegiatan pembelajaran jadi lebih dapat interaktif dan menarik serta meningkatkan kinerja semua aspek yang terlibat, peningkatan kinerja berdasarkan evaluasi yang transparan dan keamanan data yang terjamin. tata kelola teknologi informasi di masa depan akan menjawab apa yang sudah investasikan institusi pada konsep ini (Sabatini et al., 2017) (Lieharyani et al., 2019).

Politeknik Lamandau sebagai perguruan tinggi berkembang memiliki masalah pada pengelolaan dan manajemen tata kelola yang berhubungan dengan teknologi informasi. Sehingga dalam beberapa kesempatan sering terjadi ketidakcocokan antar bidang yang menangani sebuah urusan dan berdampak kepada mahasiswa, ditambah usia institusi yang masih muda dan juga adaptasi dari para pengelola membuat konsep tata kelola ini harus segera dimiliki dan dijadikan acuan untuk menjalankan organisasi, tentunya mengacu pada *Good University Governance*, sebuah konsep untuk menuju pengelolaan perguruan tinggi secara ideal (Hidayah et al., 2019).

Tata kelola TI yang baik harus mampu diterapkan pada seluruh aspek institusi yang terlibat, tidak hanya pada bagian tertentu (Lieharyani et al., 2019). Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang mengulas tata kelola TI dengan permasalahannya diantaranya adalah : Penelitian (Hariyono, 2018) berbunyi tata kelola TI yang dimiliki harusnya tidak hanya menjadi *concern* dari tim teknis, *stakeholder* harus ambil bagian untuk memberikan perhatian terhadap pengembangannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah COBIT 5 dan hasilnya menunjukkan adanya gap antara target yang diharapkan dengan kondisi lapangan. Penelitian (Rahmadayanti, 2019) menggunakan COBIT 5 mengatakan bahwa tata kelola ditataran perguruan tinggi perlu memerlukan *standar operating procedure* untuk mengintegrasikan *core business* institusi agar dapat mencapai target yang telah direncanakan. Penelitian (Dauwango & Olli, 2019) mengemukakan bahwa untuk mencapai tingkat kematangan implementasi tata kelola TI di perguruan tinggi perlu adanya kerjasama dan antar sektor internal dan juga perlu melengkapi infrastruktur, SDM, SOP serta komunikasi efektif diranah pimpinan. Penelitian (Hardinata et al., 2019) mengimplementasikan kerangka kerja berbasis COBIT 5 sebagai metode yang mampu membantu sebuah organisasi untuk membenahi tata kelola teknologi informasi yang sesuai dengan standar tata kelola TI, hasilnya tingkat kematangan yang diuji belum pada tahap yang diharapkan.

Terdapat metode yang digunakan untuk mencapai tujuan organisasi dalam bidang penerapan teknologi informasi yang disebut *IT Goals*. Konsep ini mendeskripsikan tujuan organisasi dalam bagian kecil untuk dapat diimplementasikan secara parsial (Yunis et al., 2019)(Asriyanik & Hendayun, 2017). *IT Goals* atau tujuan TI merupakan konsep ideal dalam mengarahkan sebuah institusi untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah terstandarisasi dalam kerangka informasi. dengan berdasarkan kepada *IT Goals*, sebuah institusi yang baru berkembang akan lebih mudah dalam menjalankan pengelolaan teknologi informasi. (Rubhasy & Maliki, 2018).

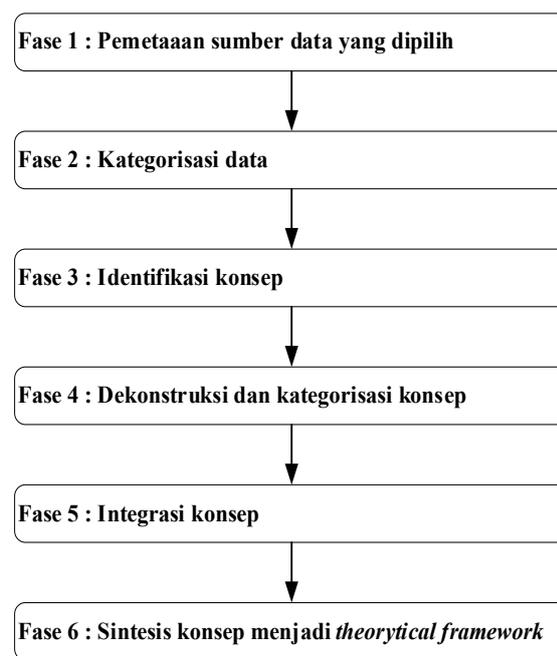
Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini mengusulkan kombinasi metode kerangka kerja Tata Kelola TI COBIT 5 dengan konsep IT Goals untuk menyelesaikan masalah berupa *gap* antara target dan kondisi lapangan dengan melakukan perincian target menjadi bentuk parsial.

Pada penelitian ini membagi scope pada domain COBIT 5 berupa EDM (*Evaluate, Direct, Monitor*) sebagai elemen tata kelola dan APO (*Align, Plan, Organise*), BAI (*Build, Acquire, Implementation*), DSS (*Deliver, Service & Support*), MEA (*Monitor, Evaluate, Assess*) sebagai proses manajemen TI dan konsep *IT Goals* dengan 17 butir tujuan yang akan dicapai (Wiraniagara & Wijaya,

2019). Proses domain tiap elemen tidak dibahas secara spesifik pada rancangan kerangka kerja yang diusulkan karena dibatasi hanya pada kerangka tata kelola TI, proses manajemen TI dan *IT Goals* sebagai rancangan yang diusulkan.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *conceptual framework analysis*, salah satu pendekatan dalam perancangan sebuah model. *Conceptual framework analysis* yang ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Metodologi Penelitian

2.1 Fase 1: Pemetaan Sumber Data terpilih

Pada fase ini dilakukan pemetaan sumber data yang sesuai dengan penelitian. Sumber data dikumpulkan melalui studi literatur, wawancara dan observasi.

2.2 Fase 2: Kategorisasi Data Terpilih

Pada fase ini dilakukan pengelompokkan data berdasarkan kebutuhan penelitian dan kategori yang telah ditentukan.

2.3 Fase 3: Identifikasi Konsep

Pada fase ini dilakukan identifikasi konsep yang telah ditentukan untuk memunculkan peluang lahirnya konsep dari fase pemetaan.

2.4 Fase 4: Dekonstruksi Konsep

Pada fase ini dilakukan dekonstruksi setiap konsep agar nantinya atribut, karakteristik, dan

peran teridentifikasi untuk dilanjutkan ke proses kategorisasi konsep.

2.5 Fase 5: Integrasi Konsep

Pada fase ini dilakukan integrasi dan pengelompokkan konsep yang memiliki kesamaan. Fase ini akan memudahkan untuk dilakukan manipulasi pada konsep yang ada.

2.6 Fase 6 : Sintesis konsep menjadi *framework*

Pada fase ini hasil integrasi konsep telah dikonversi menjadi rancangan *framework* dengan alur sesuai dengan dasar teori yang digunakan dan siap dilakukan pengujian terhadap pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil dari proses yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan metodologi penelitian *conceptual framework analysis*. Setelah dilakukan pemetaan sumber data melakukan kategorisasi data dihasilkan kumpulan konsep yang digunakan, yaitu proses tata kelola TI, proses manajemen dan *IT Goals* yang dijelaskan dalam Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Konsep Tata Kelola TI di Perguruan Tinggi

No	Kategori Konsep	Nama
1	Proses Tata Kelola TI	<i>Evaluate</i>
2	Proses Tata Kelola TI	<i>Direct</i>
3	Proses Tata Kelola TI	<i>Monitor</i>
4	Proses Manajemen TI	<i>Plan (APO)</i>
5	Proses Manajemen TI	<i>Build (BAI)</i>
6	Proses Manajemen TI	<i>Run (DSS)</i>
7	Proses Manajemen TI	<i>Monitor (MEA)</i>
8	<i>IT Goals</i>	Gagasan yang jelas tentang visi dan strategi TI untuk institusi
9	<i>IT Goals</i>	Penyelarasan strategi TI dan strategi bisnis institusi
10	<i>IT Goals</i>	Mencapai tujuan TI menggunakan sistem tata kelola TI terintegrasi
11	<i>IT Goals</i>	Mempunyai struktur pengambilan keputusan yang selaras dengan strategi TI

12	<i>IT Goals</i>	Tersedianya kebijakan serta prosedur TI level tinggi yang mengacu pada hukum dan regulasi dan mendukung standar internasional
13	<i>IT Goals</i>	Membuat keputusan IT dengan benar dan efektif
14	<i>IT Goals</i>	Mengetahui dan membuat target tercapainya nilai pengembalian investasi TI
15	<i>IT Goals</i>	Proyek TI diharuskan mencapai tujuan yang telah direncanakan
16	<i>IT Goals</i>	Menentukan arsitektur TI yang akan melingkupi integrasi sistem dan definisi proses
17	<i>IT Goals</i>	Memperoleh teknologi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan institusi
18	<i>IT Goals</i>	Menjamin bahwa TI yang dikembangkan bekerja sesuai dengan perencanaan
19	<i>IT Goals</i>	Layanan berbasis TI harus mencapai level yang dibutuhkan oleh pengguna
20	<i>IT Goals</i>	Mengetahui dan mengetahui risiko terkait TI
21	<i>IT Goals</i>	Memastikan bahwa sistem TI fleksibel dan responsif terhadap perubahan di masa mendatang
22	<i>IT Goals</i>	Mempunyai staf dengan jumlah yang cukup serta terlatih yang mampu mengatur TI secara efisien
23	<i>IT Goals</i>	Memberikan penghargaan kepada orang-orang, nilai sosial serta lingkungan
24	<i>IT Goals</i>	Bertukar pengalaman TI dengan organisasi lain serta masyarakat secara

	keseluruhan.
--	--------------

Proses identifikasi konsep telah menghasilkan 24 konsep gabungan dalam klasifikasi tata kelola, manajemen dan *IT Goals* yang kemudian diintegrasikan untuk pengelompokan konsep yang sama dalam tujuan pembentukan model akhir. integrasi konsep yang telah dirancang dijabarkan dalam Tabel 2 berikut ini.

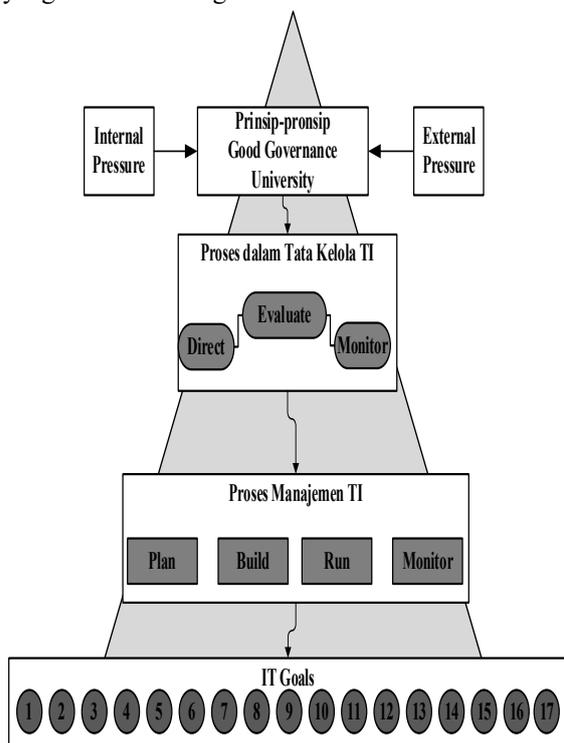
Tabel 2. Integrasi Konsep Tata Kelola TI

Kategori Konsep	Nama Konsep	Keterangan
Proses Tata Kelola TI	<i>Evaluate</i> <i>Direct</i> <i>Monitor</i>	Cobit 5 yang berfokus pada tata kelola TI
Proses Manajemen Kelola TI	<i>Plan</i> (APO) <i>Build</i> (BAI) <i>Run</i> (DSS) <i>Monitor</i> (MEA)	Cobit 5 yang berfokus pada manajemen tata kelola TI
<i>IT Goals</i>	1) Gagasan yang jelas tentang visi dan strategi TI untuk institusi 2) Penyelarasan strategi TI dan strategi bisnis institusi 3) Mencapai tujuan TI menggunakan sistem tata kelola TI terintegrasi 4) Mempunyai struktur pengambilan keputusan yang selaras dengan strategi TI 5) Tersedianya kebijakan serta prosedur TI level tinggi yang mengacu pada hukum dan regulasi dan mendukung standar internasional 6) Membuat keputusan IT dengan benar dan efektif 7) Mengetahui	Konsep <i>IT Goals</i> yang telah disesuaikan dengan model <i>Good University Governance</i> (GUG)

	dan membuat target tercapainya nilai pengembalian investasi TI	
	8) Proyek TI diharuskan mencapai tujuan yang telah direncanakan	
	9) Menentukan arsitektur TI yang akan melingkupi integrasi sistem dan definisi proses	
	10) Memperoleh teknologi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan institusi	
	11) Menjamin bahwa TI yang dikembangkan bekerja sesuai dengan perencanaan	
	12) Layanan berbasis TI harus mencapai level yang dibutuhkan oleh pengguna	
	13) Mengetahui risiko terkait TI	
	14) Memastikan bahwa sistem TI fleksibel dan responsif terhadap perubahan di masa mendatang	
	15) Mempunyai staf dengan jumlah yang cukup serta terlatih yang mampu mengatur TI secara efisien	
	16) Memberikan penghargaan kepada orang-orang, nilai	

	sosial serta lingkungan dalam strategi TI 17) Bertukar pengalaman TI dengan organisasi lain serta masyarakat secara keseluruhan.	
--	---	--

Hasil integrasi konsep yang telah dirancang kemudian menjadi dasar pembentukan *framework* tata kelola TI. *Framework* dirancang berbentuk segitiga sebagai upaya penyelarasan antara sumber yang akan menjalankan dengan proses, manajemen dan tujuan yang akan dicapai. Pada Gambar 2 berikut ini ditunjukkan model rancangan *framework* yang telah dirancang.



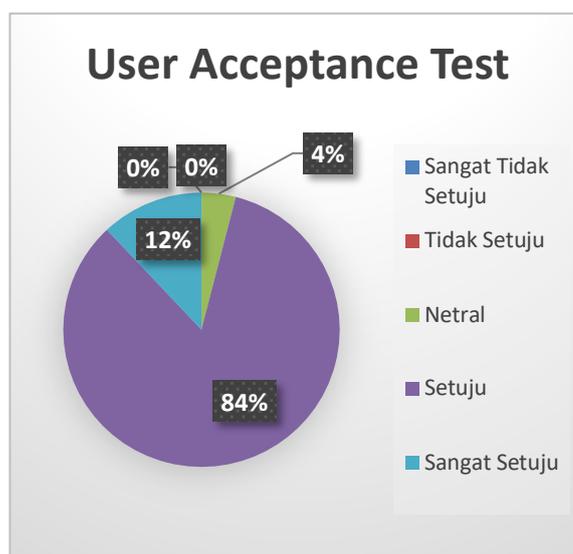
Gambar 2. Rancangan *Framework* Tata Kelola TI

Rancangan model kerangka kerja yang telah dirancang, memberikan 3 sumber dalam penerapan tata kelola TI yaitu dorongan internal (Visi dan Misi manajemen), dorongan eksternal (peraturan, kompetitor dan trend) serta konsep *Good University Governance* (GUG). turunan dari konsep GUG ini di wujudkan dalam proses tata kelola TI berupa EDM (*Evaluate, Direct, Monitor*) dan proses manajemen TI PBRM (*Plan, Build, Run, Monitor*). Proses ini harus dijalankan dengan maksimal oleh perguruan tinggi untuk mencapai 17 buah tujuan / *IT Goals* yang telah ditetapkan.

Rancangan *framework* pada penelitian ini diuji menggunakan metode *user acceptance test*. Sebuah metode yang menguji secara objektif sebuah aplikasi, produk oleh *stakeholder* pada institusi. Pengujian ini dilakukan sebagai penilaian kelayakan apakah rancangan ini dapat diterima atau tidak oleh *stakeholder* Politeknik Lamandau. Metode pengujian dengan memberikan kuesioner berskala *likert* kepada para *stakeholder* sebanyak 15 orang dengan serangkaian pertanyaan yang telah disiapkan berdasarkan kelayakan *framework*. Penilaian terhadap pertanyaan digunakan menggunakan skala 1-5 dengan tingkat penilaian sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju dan sangat setuju. Pertanyaan yang disajikan berjumlah lima pertanyaan yaitu :

1. Apakah *framework* ini mudah dipahami ?
2. Apakah *framework* ini dapat dijadikan alat bantu tata kelola TI di Politeknik Lamandau ?
3. Apakah *framework* ini sesuai dengan kondisi di Politeknik Lamandau ?
4. Apakah *framework* ini layak diterapkan di Politeknik Lamandau ?
5. Apakah anda akan menggunakan *framework* ini jika diterapkan di Politeknik Lamandau ?

Hasil pengujian menggunakan metode *user acceptance* dengan melibatkan 10 responden dari *stakeholder* Politeknik Lamandau menunjukkan bahwa 70% *stakeholder* mengatakan bahwa *framework* ini mudah dipahami dan dapat dijadikan alat bantu dalam tata kelola TI. Kemudian 100% responden menjawab bahwa *framework* ini sesuai dengan kondisi di Politeknik lamandau. Sedangkan pertanyaan selanjutnya, 90% responden mengatakan *framework* ini layak diterapkan dan *stakeholder* bersedia menerapkan *framework* ini. Pada Gambar 3 berikut ini ditunjukkan nilai rata-rata hasil pengujian.



Gambar 3. Nilai Rata-Rata Hasil Pengujian

Hasil uji *reliability* dengan 15 responden menunjukkan bahwa hasil yang didapatkan sebesar 0.96 dengan standar penerimaan sebesar >0.6, dapat disimpulkan bahwa hasilnya reliabel. Hasil uji *reliability* ditunjukkan pada Gambar 4.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.963	15

Gambar 4. Uji Reliability

Sedangkan uji validitas menggunakan *f* hitung tiap responden dan *r* tabel sebesar 0.553 membuktikan bahwa keseluruhan hasilnya dinyatakan valid secara statistik. Hasil uji validitas ditunjukkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Uji Validitas

No	F Hitung	R Tabel	Hasil
1	0,783	0,553	Valid
2	0,903	0,553	Valid
3	0,874	0,553	Valid
...
15	0,690	0,553	Valid

Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa *framework* layak diterapkan di Politeknik Lamandau. Namun, secara jangka panjang, perlu dilakukan persiapan yang menyeluruh sebelum menerapkan *framework*, agar seluruh aspek elemen dalam institusi secara bertahap mampu mengikuti alur yang telah ditentukan.

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan pada penelitian ini telah dirancang kerangka kerja tata kelola teknologi informasi untuk perguruan tinggi yang menggunakan pendekatan COBIT 5 dan kombinasi metode *IT Goals* untuk sampai pada tahapan *Good University Governance*. Komponen utama dalam tata kelola TI ini meliputi, prinsip GUG, proses tata kelola TI, proses manajemen TI dan *IT Goals*.

Hasil pengujian pada penelitian ini menunjukkan bahwa 90% responden setuju untuk menerapkan model *framework* ini di Politeknik Lamandau. Hasil pengujian secara statistik menunjukkan bahwa penelitian dinyatakan reliabel dan valid. Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, model diharapkan dapat divalidasi penerapannya secara berkesinambungan ketika telah diimplementasikan dengan mengukur tingkat ketercapaian yang ditetapkan dan kesesuaian dengan *framework* yang digunakan.

Daftar Pustaka:

Asriyanik, A., & Hendayun, M. (2017). Tata Kelola pada Perguruan Tinggi Menggunakan Control Objective for Information & Related Technology (COBIT) 5. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(1), 206–216. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v3i1.597>

Dauwango, S., & Oliy, S. (2019). Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Domain Evaluate, Direct, and Monitoring. *Jambura Journal of Informatics*, 1(1), 19–26. <https://doi.org/10.37905/jji.v1i1.2331>

Fuada, S. (2019). Incident management of information technology in the indonesia higher education based on COBIT framework: A review. *EAI Endorsed Transactions on Energy Web*, 19(22). <https://doi.org/10.4108/eai.13-7-2018.156387>

Hardinata, R. S., Fitriani, W., Pramono, C., Muttaqin, M., Ritonga, H. M., Marlina, L., Suheri, & Khaliq, A. (2019). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Cobit 5 (Studi Kasus: Universitas Pembangunan Panca Budi Medan). *Jurnal Teknik Dan Informatika*, 6(01), 42–45.

Hariyono, R. C. S. (2018). Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada Website Universitas Peradaban. *Jurnal SMART COMP*, 7(1), 234–239.

Hidayah, N., Badawi, A., & Nugroho, L. (2019). Implementation of good university governance and intellectual capital in university context (case study at Mercu Buana University). *International Journal of Commerce and Finance*, 5(2), 1–7.

Licharyani, D. C. U., Hari Ginardi, R. V., Ambarwati, R., & Multazam, M. T. (2019). Assessment for good university governance in higher education focus on align strategy business with it at big data era. *Journal of Physics: Conference Series*, 1175(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1175/1/012204>

Limantara, N., Kosala, R., Ranti, B., & Supangkat, S. H. (2019). It governance capability level at indonesia higher education: A systematic literature review. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 2085–2088.

Rahmadayanti, F. (2019). Optimalisasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 10(01), 17–21. <https://doi.org/10.36050/betrik.v10i01.22>

Riadi, I., Yanto, I. T. R., & Handoyo, E. (2020). Analysis of academic service cybersecurity in university based on framework COBIT 5 using CMMI. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 821(1).

- <https://doi.org/10.1088/1757-899X/821/1/012003>
- Rubhasy, A., & Maliki, I. (2018). Rancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan Pendekatan COBIT 5, ISO/IEC 38500, dan ITG4U. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1(1), 1–12.
- Sabatini, G., Setyohadi, D. B., & Yohanes Sigit Purnomo, W. P. (2017). Information technology governance assessment in Universitas Atma Jaya Yogyakarta using COBIT 5 framework. *International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI), 2017-Decem*(September), 19–21. <https://doi.org/10.1109/EECSI.2017.8239161>
- Sihotang, H. T., & Lumbantoruan, H. (2019). Model Tata Kelola dan Arsitektur Teknologi Informasi dan Komunikasi di Perguruan Tinggi dalam Mendukung Revolusi Industri Tahap 4.0. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3), 85–93.
- Wiraniagara, A., & Wijaya, A. F. (2019). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Deliver Support and Service (Studi Kasus: Yayasan Eka Tjipta). *Sebatik*, 23(2), 663–671. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.831>
- Yunis, R., Djoni, & Angela. (2019). A Proposed of IT Governance Model for Manage Suppliers and Operations Using COBIT 5 Framework. *Proceedings of 2019 4th International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2019*, 8985979. <https://doi.org/10.1109/ICIC47613.2019.8985979>

