



Analisa Dan Perancangan Kinerja Website Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5 (Studi Kasus: Universitas Pradita)

Felix^{1*}, Wahyu Tisno Atmojo^{2*}

^{1,2}Universitas Pradita, Tower I, Scientia Business Park, Jl.Gading Serpong Boulevard No.1, Curug Sangereng, Kelapa Dua, Tangerang, Banten, 15810, Indonesia

Email: ¹felix@student.pradita.ac.id, ²wahyu.tisno@pradita.ac.id

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis website di Universitas ABC dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Latar belakang penelitian ini adalah kebutuhan akan peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data, promosi, dan branding universitas. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan pendekatan framework COBIT 5 pada domain APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03(*Manage Problems*), dan evaluasi produk kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kerangka kerja COBIT 5 dapat meningkatkan kinerja pengelolaan data dan informasi universitas secara terpusat dan terintegrasi. Rekomendasi yang diberikan mencakup peningkatan infrastruktur TI, pelatihan berkelanjutan bagi personel TI, dan penilaian rutin terhadap kinerja situs web. Evaluasi berkala dilakukan untuk memastikan efektivitas implementasi dan perbaikan yang dilakukan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan panduan yang jelas untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data dan informasi di Universitas ABC.

Kata Kunci: Audit, COBIT 5, Pengelolaan Data, Website Universitas

Abstract– This research aims to develop a website-based information system at ABC University using the COBIT 5 framework. The background of this research is the need to increase efficiency and effectiveness in data management, promotion, and university branding. The research method used is a descriptive case study with the COBIT 5 framework approach in domain APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03(*Manage Problems*), and work product evaluation. The results showed that the application of the COBIT 5 framework can improve the performance of centralized and integrated management of university data and information. Recommendations include improving IT infrastructure, continuous training for IT personnel, and regular assessment of website performance. Periodic evaluations are conducted to ensure the effectiveness of implementation and improvements made. Thus, this research provides clear guidelines to improve the effectiveness and efficiency of data and information management at ABC University.

Keywords: Audit, COBIT 5, Data Management, University Website

1. PENDAHULUAN

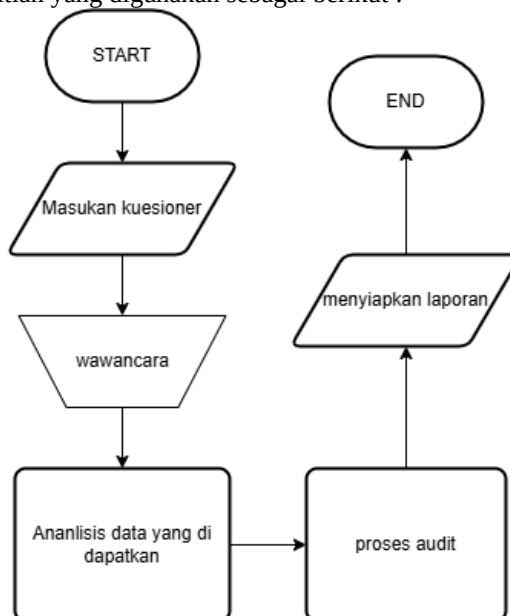
Perkembangan teknologi telah mengakibatkan perubahan dalam pengelolaan promosi, yang awalnya dilakukan secara offline membagikan brosur-brosur tentang kampus, hingga menjadi online. Dengan dibuatnya suatu website, universitas dapat mempermudah proses promosi serta menyertakan informasi tentang kampus. Di Universitas ABC, institusi yang bergerak di bidang pendidikan jenjang diploma, sarjana, dan magister, untuk bisa meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data informasi, promosi, dan branding, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu dalam proses pengelolaan data informasi, promosi, dan branding. Penelitian terdahulu telah menunjukkan pentingnya tata kelola TI yang efektif dalam memastikan keberhasilan inisiatif TI [1],[2]. COBIT 5, kerangka kerja tata kelola TI yang komprehensif, telah banyak digunakan oleh organisasi di berbagai sektor untuk mengelola risiko TI, mengendalikan TI secara efektif. COBIT 5 menyediakan panduan dan praktik terbaik dalam mengelola risiko TI, mengoptimalkan sumber daya TI, dan menyelaraskan TI dengan tujuan strategis organisasi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, Universitas ABC merancang dan mengembangkan sistem informasi website ABC yang dapat memudahkan proses pengelolaan data dan informasi secara terpusat dan terintegrasi. Sistem informasi website ini memungkinkan Universitas ABC untuk mempercepat efektivitas pengelolaan data informasi, promosi, dan branding. Penerapan COBIT 5 dalam tata kelola audit sistem informasi memungkinkan peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data [3]. Universitas ABC, dengan menggunakan prinsip-prinsip COBIT 5, dapat memanfaatkan website ABC untuk mempercepat pengelolaan data, promosi, dan branding secara terpusat. COBIT 5 menawarkan kerangka kerja untuk mengelola dan mengatur TI perusahaan secara komprehensif. Dengan mengadopsi kerangka kerja ini, Universitas ABC dapat memastikan pengelolaan data dan informasi yang lebih efisien dan terintegrasi melalui website ABC. Data dari hasil audit dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 pada website Universitas ABC menunjukkan bahwa aspek efisiensi dan efektivitas pengelolaan data dapat ditingkatkan. Berdasarkan evaluasi, terdapat beberapa area yang memerlukan perhatian khusus untuk memastikan kinerja optimal dari website tersebut[4],[5],[6]. Data dari hasil audit dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 pada website Universitas ABC menunjukkan bahwa aspek

efisiensi dan efektivitas pengelolaan data dapat ditingkatkan[7]. Berdasarkan evaluasi, terdapat beberapa area yang memerlukan perhatian khusus untuk memastikan kinerja optimal dari website tersebut. Untuk meningkatkan kinerja website Universitas ABC, diperlukan penerapan kerangka kerja COBIT 5. Rumusan masalah meliputi bagaimana menerapkan COBIT 5 untuk menganalisis dan merancang ulang kinerja website serta manfaat yang diharapkan dari penerapan tersebut[8]. Tujuan audit adalah menilai efektivitas website universitas ABC sebagai sarana informasi, promosi, dan branding serta menilai efisiensi penggunaan sumber daya. Manfaat dari audit ini adalah mengetahui efektivitas dan efisiensi website universitas ABC sehingga dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut untuk mencapai kinerja optimal. Menggunakan framework COBIT 5 dalam audit tata kelola TI membantu mengidentifikasi dan menganalisis risiko, serta memelihara profil risiko untuk memastikan bahwa pengelolaan data dilakukan secara efektif dan efisien [9],[10].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan penelitian

Dalam penelitian ini perumusan objek penelitian dilakukan setelah mengajukan izin dan izin penelitian diterima dan berdasarkan hasil diskusi dengan pihak perusahaan. Peneliti mengajukan izin penelitian kepada Manager IT website Pradita[11]. Dalam melakukan penelitian ini, terdapat tahap-tahap yang dilakukan untuk mencapai keberhasilan dalam penulisan jurnal ini. Tahapan penelitian yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 1.Tahapan Penelitian

2.2 Pekerjaan Lapangan

2.2.1. Pembuat kuisiomer

Pembuatan kuisiomer bertujuan untuk mengumpulkan Data yang meliputi proses dan best practice yang diterapkan pada area APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03(*Manage Problems*), dan evaluasi terhadap produk kerja. dan mencetak di domain. Analisis data dilakukan dalam beberapa langkah utama. Pertama, menentukan tingkat kematangan proses berdasarkan hasil audit[12], untuk pembuatan kuisiomer ISACA (Information System Audit and Control Association) (2012) menyatakan bahwa COBIT versi 5 memiliki 5 prinsip dasar seperti gambar dibawah[13].



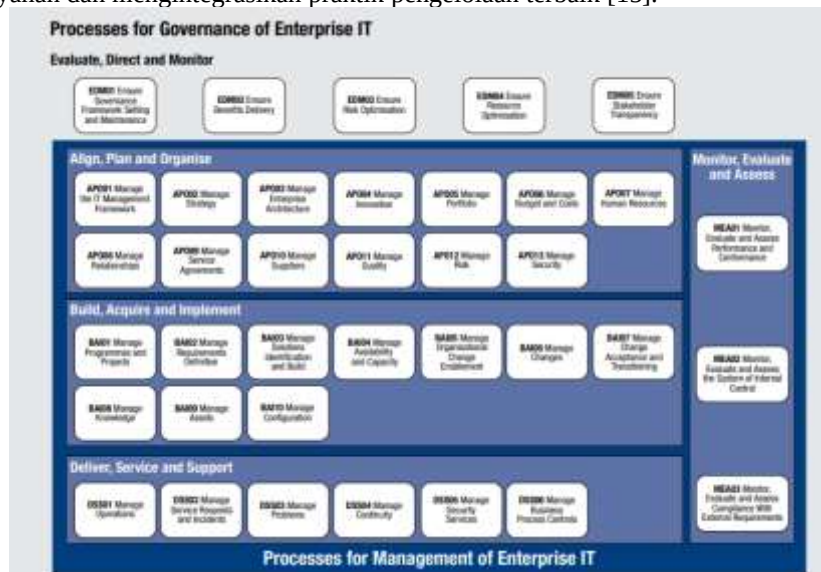
Gambar 2. Prinsip dasar cobit 5

Kelima prinsip tersebut meliputi:

1. Memenuhi Kebutuhan Pemangku Kepentingan
2. Melingkupi Seluruh Perusahaan
3. Menerapkan Satu Kerangka Kerja yang Terintegrasi
4. Menggunakan Pendekatan Secara Menyeluruh
5. Memisahkan Tata Kelola dari Manajemen

2.2.2. cobit 5

COBIT merupakan kerangka kerja dan alat pendukung yang memungkinkan manajer menjembatani kesenjangan sehubungan dengan mengendalikan persyaratan, masalah teknis dan risiko bisnis, dan berkomunikasi tingkat kontrol kepada stakeholder [14]. COBIT memungkinkan pengembangan kebijakan yang jelas dan praktik yang baik untuk mengontrol TI di seluruh perusahaan. COBIT 5 sendiri merupakan framework terbaru yang dirilis ISACA pada tahun 2012, yang membahas mengenai tata kelola dan manajemen TI. Framework COBIT 5 diperuntukkan mengukur dan memantau kinerja TI, berkomunikasi dengan layanan dan mengintegrasikan praktik pengelolaan terbaik [15].



Gambar 3. proses cobit 5

Gambar diatas adalah diagram domain yang ada pada COBIT 5 terdapat 5 Domain yang masing-masing memiliki fungsi tersendiri, antaralain:

1) Evaluate, Direct and Monitor (EDM)

Domain ini memastikan bahwa manajemen IT dan Tata Kelola *framework* selaras dengan kebutuhan organisasi dan regulasinya.



2) Align, Plan and Organize (APO)

Domain ini berfokus untuk menyelaraskan IT pada organisasi dengan *Business strategy* dan *Business Objectives* serta mengelola sumberdaya yang berkaitan dengan IT untuk memastikan Manajemen IT yang baik.

3) Build, Acquire and Implement (BAI)

Domain ini berfokus pada pengakusisian dan implementasi IT yang sesuai dengan Strategi pada Organisasi serta tujuannya.

4) Deliver, Service and Support (DSS)

Domain ini memastikan layanan IT yang diberikan efektif, Efisien dan Sesuai dengan persetujuan layanan IT yang telah ada.

5) Monitor, Evaluate and Asses (MEA)

Domain ini berkaitan dengan *monitoring* dan menilai proses IT dang mengkontrol untuk memasitikan agar selaras dengan Tujuan Bisnis atau Organisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Proses APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03(*Manage Problems*), berfokus pada memastikan manfaat optimal dari inisiatif, layanan, dan aset yang didukung oleh IT. Ini mencakup pengiriman solusi dan layanan yang efisien biaya serta gambaran yang andal dan akurat tentang biaya dan manfaat yang diharapkan agar kebutuhan bisnis dapat didukung secara efektif dan efisien.

3.1 Sistematika penelitian:

Peninalian APO07, APO08, BAI04, DSS03:

- APO07 dinilai dengan penandaan warna biru (level 4).
- APO08 dinilai dengan penandaan warna biru (level 4).
- BAI04 dinilai dengan penandaan warna biru (level 4).
- DSS03-BP2 dinilai dengan penandaan warna biru (level 4).

Tabel 3. Hasil penilaian

Process ID	Process Name	Level 1-5
Align, Plan and Organise		
APO07	Manage Human Resources	4
APO08	Manage Relationships	4
Build, Acquire and Implement		
BAI04	Manage Availability and Capacity	4
Deliver, Service and Support		
DSS03	Manage Problems	4

Penilaian Level dan Sub-Level:

1. Level 0 (Incomplete):

- Proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuan proses. Hasil penilaian menunjukkan bahwa proses APO07, APO08, BAI04, DSS03 belum sepenuhnya diimplementasikan.

2. Level 1 (Performed):

- Proses yang diimplementasikan mencapai tujuan proses. Beberapa outcome dari APO07, APO08, BAI04, DSS03 dinilai tercapai.

3. Level 2 (Managed):

- Kinerja proses dikelola. Beberapa atribut penilaian (PA 2.1 dan PA 2.2) menunjukkan bahwa tujuan kinerja proses telah diidentifikasi, direncanakan, dan dimonitor.

4. Level 3 (Established):

- Proses standar dipertahankan untuk mendukung penerapan proses yang didefinisikan. Atribut penilaian PA 3.1 dan PA 3.2 menunjukkan bahwa proses standar telah didefinisikan dan diterapkan secara efektif.



5. **Level 4 (Predictable):**

- Proses diukur secara kuantitatif untuk memastikan kinerja proses mendukung pencapaian tujuan kinerja yang relevan dengan tujuan bisnis yang ditentukan. Atribut penilaian PA 4.1 dan PA 4.2 menunjukkan bahwa hasil pengukuran digunakan untuk memastikan kinerja proses.

6. **Level 5 (Optimizing):**

- Perubahan pada proses diidentifikasi dari analisis penyebab umum variasi kinerja dan dari investigasi pendekatan inovatif untuk definisi dan penerapan proses. Atribut penilaian PA 5.1 dan PA 5.2 menunjukkan bahwa peluang peningkatan dan inovasi diidentifikasi dan diterapkan.

3.2 Hasil pengujian

Berdasarkan hasil penilaian proses APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03(*Manage Problems*), sesuai dengan framework COBIT 5, dapat disimpulkan bahwa proses ini telah mencapai tingkat kematangan yang cukup baik. Proses APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03(*Manage Problems*), bertujuan untuk memastikan manfaat optimal dari inisiatif, layanan, dan aset yang didukung oleh IT, dengan fokus pada pengiriman solusi dan layanan yang efisien biaya serta memberikan gambaran yang andal dan akurat tentang biaya dan manfaat yang diharapkan. Penilaian terhadap berbagai kriteria seperti APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03(*Manage Problems*), menunjukkan bahwa keempatnya telah dinilai dengan penandaan warna biru, yang berarti keempat best practices ini telah sepenuhnya diterapkan dengan baik.

Penilaian terhadap level dan sub-level proses menunjukkan bahwa proses APO07, APO08, BAI04, DSS03 telah dikelola dengan baik pada Level 1 (Performed) dan Level 2 (Managed), di mana tujuan kinerja proses telah diidentifikasi, direncanakan, dan dimonitor. Pada Level 3 (Established), proses standar telah didefinisikan dan diterapkan secara efektif. Selain itu, pada Level 4 (Predictable), hasil pengukuran digunakan untuk memastikan kinerja proses mendukung pencapaian tujuan bisnis. Pada Level 5 (Optimizing), perubahan dan inovasi dalam proses telah diidentifikasi dan diterapkan, menunjukkan bahwa organisasi terus berusaha untuk meningkatkan dan mengoptimalkan prosesnya.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan kerangka kerja COBIT 5 pada proses APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03(*Manage Problems*), ditemukan beberapa temuan utama yang dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kinerja website Universitas ABC. Berikut adalah rincian hasil analisis dan pembahasan mengenai temuan-temuan tersebut:

Penerapan kerangka kerja COBIT 5 dalam menganalisis dan merancang kembali kinerja website Universitas ABC dimulai dengan melakukan evaluasi mendalam terhadap berbagai proses yang mendukung pengelolaan dan operasional website. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada domain APO07, APO08, BAI04, DSS03 (Ensure Benefits Delivery), ditemukan bahwa sebagian besar work products dinilai baik, namun beberapa aspek masih memerlukan peningkatan. Langkah awal dalam penerapan COBIT 5 adalah dengan menggunakan domain MEA (Monitor, Evaluate, Assess) untuk melakukan evaluasi rutin terhadap kinerja website. Evaluasi ini akan membantu mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan memastikan bahwa website selalu dalam kondisi optimal.

Setelah evaluasi, domain DSS (Deliver, Service, and Support) digunakan untuk memastikan bahwa layanan dan dukungan IT diberikan dengan efisien dan efektif. Ini melibatkan peningkatan infrastruktur IT, seperti server, jaringan, dan sistem keamanan, untuk mendukung kinerja website yang stabil dan dapat diandalkan. Selain itu, pelatihan berkelanjutan bagi staf IT sangat penting untuk memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan yang diperlukan untuk mengelola dan memelihara website sesuai dengan best practices yang diusulkan oleh COBIT 5.

Manfaat utama dari penerapan COBIT 5 dalam merancang kembali kinerja website Universitas ABC adalah peningkatan keseluruhan dalam pengelolaan dan operasional website. Dengan menggunakan domain MEA, universitas dapat secara proaktif mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang mungkin timbul, memastikan bahwa website selalu memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga meningkatkan kepuasan pengguna melalui pengalaman yang lebih baik.

Selain itu, penerapan domain DSS memastikan bahwa layanan dan dukungan IT selalu tersedia dan berkualitas tinggi. Peningkatan infrastruktur IT akan memungkinkan website untuk menangani jumlah pengguna yang besar tanpa mengalami downtime atau gangguan, yang sangat penting untuk mendukung kegiatan akademik dan administrasi universitas. Pelatihan staf yang berkelanjutan juga memastikan bahwa tim IT selalu siap menghadapi tantangan baru dan menerapkan teknologi terbaru untuk mendukung kinerja website.

Dengan memastikan nilai optimal dari setiap inisiatif IT, seperti yang ditekankan dalam analisis APO07, APO08, BAI04, DSS03, universitas dapat memastikan bahwa investasi dalam teknologi informasi memberikan manfaat maksimal. Ini mencakup pengelolaan yang lebih baik terhadap sumber daya dan informasi, serta penerapan praktik manajemen yang efektif yang mendukung tujuan strategis universitas. Pada akhirnya, penerapan COBIT 5 membantu



Universitas ABC mencapai kinerja website yang lebih baik, lebih efisien, dan lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna, sambil memastikan bahwa setiap inisiatif IT memberikan nilai yang optimal bagi organisasi.

Domain Evaluasi:

1. Area yang Memerlukan Peningkatan:

- a) **MEA (Monitor, Evaluate, Assess):** Dalam domain MEA, penting untuk melakukan evaluasi rutin terhadap kinerja website Universitas ABC. Temuan utama dari analisis proses APO07, APO08, BAI04, DSS03 menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar work products dinilai baik (biru), ada beberapa area yang masih memerlukan perbaikan, terutama work products (inputs) yang mendapatkan penandaan warna kuning (0,5). Ini menunjukkan bahwa masih ada beberapa aspek yang memerlukan perhatian lebih lanjut untuk memastikan kinerja yang optimal dan pengelolaan yang efektif.
- b) **DSS (Deliver, Service, and Support):** Domain DSS mencakup pengiriman layanan dan dukungan yang efisien dan efektif. Temuan dari analisis APO07, APO08, BAI04, DSS03 menunjukkan bahwa sebagian besar work products (outputs) dinilai sangat baik (biru), tetapi perlu adanya peningkatan berkelanjutan untuk menjaga standar tinggi dalam penyampaian layanan dan dukungan IT. Ini sangat relevan untuk meningkatkan pengalaman pengguna website Universitas ABC, memastikan bahwa layanan yang diberikan selalu memenuhi kebutuhan pengguna.

Rekomendasi:

Penggunaan COBIT 5 untuk Mengembangkan Strategi Peningkatan:

1. Peningkatan Infrastruktur IT:

- a) Berdasarkan analisis APO07, APO08, BAI04, DSS03, disarankan untuk memperkuat infrastruktur IT Universitas ABC untuk mendukung performa website yang lebih baik. Ini mencakup peningkatan pada server, jaringan, dan sistem keamanan untuk memastikan bahwa website dapat menangani jumlah pengguna yang besar dan tetap berfungsi dengan baik tanpa adanya downtime atau gangguan.

2. Pelatihan Staf:

- a) Hasil analisis menunjukkan pentingnya pelatihan berkelanjutan bagi staf IT untuk mengelola dan memelihara website dengan efektif. Dengan memastikan bahwa staf memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan, Universitas ABC dapat lebih baik dalam mengimplementasikan best practices yang direkomendasikan oleh COBIT 5, seperti yang terlihat dalam proses APO07, APO08, BAI04, DSS03.

3. Strategi Pengelolaan Kinerja:

- a) Implementasi strategi pengelolaan kinerja yang terstruktur, seperti yang disarankan dalam domain MEA, dapat membantu Universitas ABC untuk secara terus-menerus memonitor, mengevaluasi, dan menilai kinerja website mereka. Ini akan memungkinkan identifikasi dini terhadap masalah potensial dan memberikan data yang dibutuhkan untuk membuat keputusan peningkatan yang tepat waktu.

4. Fokus pada Nilai Optimal:

Temuan dari APO07 (*Manage Human Resources*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI04 (*Manage Availability and Capacity*), DSS03 (*Manage Problems*), menggarisbawahi pentingnya memastikan bahwa inisiatif IT memberikan nilai optimal bagi organisasi. Universitas ABC perlu memastikan bahwa setiap investasi dalam IT, termasuk website, memberikan manfaat yang jelas dan mendukung tujuan bisnis universitas secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN

Dengan menerapkan temuan dari analisis APO07, APO08, BAI04, DSS03 dan mengadopsi rekomendasi berdasarkan kerangka kerja COBIT 5, Universitas ABC dapat meningkatkan kinerja website mereka secara signifikan. Berdasarkan capability level dari masing-masing proses, ditentukan level target untuk masing-masing proses yaitu pada level 4, yang ditentukan berdasarkan analisis terhadap kebutuhan pihak universitas ABC. Untuk mencapai level maksimal 5, maka penulis menyarankan perlu adanya peningkatan infrastruktur IT dan pelatihan staf akan memastikan bahwa website dapat berfungsi dengan lebih optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna. Selain itu, strategi pengelolaan kinerja yang baik akan membantu universitas untuk secara proaktif mengidentifikasi dan mengatasi masalah, serta memastikan bahwa setiap inisiatif IT memberikan nilai maksimal bagi organisasi. Dengan demikian, Universitas ABC dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan mendukung tujuan strategis mereka dengan lebih efektif dan efisien.

REFERENCES

- [1]. J. Ahmad, A. ul Hasan, T. Naqvi, and T. Mubeen, "A Review on Software Testing and Its Methodology," *Manag. J. Softw. Eng.*, vol. 13, no. 1, pp. 32–38, 2019, doi: 10.26634/jse.13.3.15515.



- [2]. M. Andre, G. Wattimena, and A. R. Tanaamah, "Analisis Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 Pada TSI/Teknologi dan Sistem Informasi Perpustakaan UKSW," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 3, no. 3, 2021, [Online]. Available: <http://journal-isi.org/index.php/isi>
- [3]. Y. Guo, S. Han, Y. Li, C. Zhang, and Y. Bai, "K-Nearest Neighbor combined with guided filter for hyperspectral image classification," in *International COnference On Identification, Information and Knowledge in the Internet of Things*, 2018, pp. 159–165.
- [4]. C. Low, "NSL-KDD Dataset," 2015. https://github.com/defcom17/NSL_KDD (accessed Sep. 13, 2019).
- [5]. S. Aljawarneh, M. Aldwairi, and M. B. Yassein, "Anomaly-based intrusion detection system through feature selection analysis and building hybrid efficient model," *J. Comput. Sci.*, vol. 25, no. 1, pp. 152–160, 2018, doi: 10.1016/j.jocs.2017.03.006.
- [6]. Y. I. Kurniawan, A. Rahmawati, N. Chasanah, and A. Hanifa, "Application for determining the modality preference of student learning," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, vol. 1367, no. 1, pp. 1–11, doi: 10.1088/1742-6596/1367/1/012011.
- [7]. B. Sutomo, M. A. Saputra, D. Stmik, D. Wacana, M. Lampung, and S. Wacana, "PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA PERGURUAN TINGGI DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 STUDI KASUS : STMIK DHARMA WACANA METRO." [Online]. Available: <http://ojs.stmikdharmawacana.ac.id>
- [8]. J. Fernandes Andry, F. Sakti Lee, W. Darma, P. Rosadi, R. Ekklesia, and P. Studi Sistem, "AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN COBIT 5 PADA PERUSAHAAN PENYEDIA LAYANAN INTERNET," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, p. 14430.
- [9]. N. Butarbutar and A. R. Tanaamah, "Analisis Manajemen Risiko Menggunakan COBIT 5 Domain APO12 (Studi Kasus: Yayasan Bina Darma)," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 3, no. 3, 2021, [Online]. Available: <http://journal-isi.org/index.php/isi>
- [10]. Y. I. Kurniawan, E. Soviana, and I. Yuliana, "Merging Pearson Correlation and TAN-ELR algorithm in recommender system," in *AIP Conference Proceedings*, 2018, vol. 1977, doi: 10.1063/1.5042998.
- [11]. M. Sridevi, S. Aishwarya, A. Nidheesha, and D. Bokadia, *Anomaly Detection by Using CFS Subset and Neural Network with WEKA Tools*. Springer Singapore.
- [12]. J. Homepage, T. Handayani, and B. V. Christioko, "IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Audit Sistem Informasi menggunakan Framework Cobit 5 pada LPPM Universitas Semarang," 2023.
- [13]. B. Sivadjati, T. Sofian, F. Achmad Zulfikar, R. Eko Indrajit, and E. Dazki, "Analisis Tata Kelola It Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Domain Monitor, Evaluate And Assess (Mea)," 2021.
- [14]. S. Soni and H. Wijaya, "AUDIT SISTEM INFORMASI PADA LAMPUNG POST MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5," 2019.
- [15]. I. Ketut Sudaryana, A. Nur Afifah, and F. Dwi Pussandha, "TATA KELOLA TI MENGGUNAKAN COBIT 5 PADA SISTEM HELPDESK IT Governance Using Cobit 5 (A Case Study: Helpdesk System)." [Online]. Available: [http://journal.ubm.ac.id/jbaseGovernance Using Cobit 5 \(A Case Study: Helpdesk System\)](http://journal.ubm.ac.id/jbaseGovernance Using Cobit 5 (A Case Study: Helpdesk System))