

EVALUASI TATA KELOLA KEWENANGAN TRANSAKSI PADA PERBANKAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019

Evaluation of Transaction Authority Governance in the Banking Sector Using the COBIT 2019 Framework

Muhammad Afriza Wibowo¹⁾, Sandra Jamu Kuryanti²⁾

¹²Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. RS. Fatmawati Raya No.24, RT.7/RW.1, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Jakarta Selatan, DKI Jakarta
E-mail : 19231269@bsi.ac.id¹⁾, sandra.sjk@bsi.ac.id²⁾

Abstract

The banking sector plays a crucial role in maintaining customer trust through secure and controlled transaction management. A critical process is the management of transaction authorizations by branch managers. In the case studied, authorization requests are conducted informally via messaging applications and recorded using physical logbooks without digital integration. This condition increases operational and data security risks. This study aims to evaluate information system governance in this process using the COBIT 2019 framework, covering domains APO01, BAI02, DSS05, and DSS06. The method used is a qualitative approach through observation, interviews, and document analysis. The results show that the process capability level is at Level 1 (Performed Process), indicating the process is implemented but not yet systematically managed. Gaps were identified in documentation, access security, and process control. Recommended improvements include implementing a digital e-form system, developing formal SOPs, using electronic logs, and establishing a service level agreement (SLA) to enhance process capability.

Keywords: COBIT 2019, IT Governance, Information System Audit, Banking, Transaction Authorization,

Abstrak

Sektor perbankan memiliki peran penting dalam menjaga kepercayaan nasabah melalui pengelolaan transaksi yang aman dan terkontrol. Salah satu tahapan yang sangat penting adalah pengelolaan wewenang transaksi oleh kepala cabang. Dalam objek yang diteliti, proses permohonan wewenang masih dilakukan secara tidak resmi melalui aplikasi pesan singkat dan pencatatan menggunakan buku log fisik yang belum terintegrasi secara digital. Situasi ini dapat meningkatkan risiko dalam operasional dan keamanan data. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengelolaan sistem informasi dalam proses tersebut dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 yang mencakup domain APO01, BAI02, DSS05, dan DSS06. Metode yang dipakai adalah metode kualitatif melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan proses berada pada Level 1 (Proses Dilaksanakan). Rekomendasi mencakup penerapan sistem digital berbasis e-form, pengembangan SOP formal, pemanfaatan log elektronik, serta penerapan SLA.

Kata kunci: COBIT 2019, Tata Kelola TI, Audit Sistem Informasi, Perbankan, Kewenangan Transaksi,

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dalam industri perbankan mengalami kemajuan pesat seiring kebutuhan akan layanan yang cepat, tepat, dan aman. Sistem informasi memiliki peran krusial dalam mendukung aktivitas perbankan, terutama dalam pengelolaan transaksi keuangan yang membutuhkan tingkat keamanan dan kontrol yang tinggi [1][2]. Salah satu proses yang sangat penting adalah pengelolaan wewenang transaksi di kalangan pimpinan cabang, yang berperan sebagai batas otorisasi untuk menyetujui transaksi berdasarkan tingkatan jabatan [3]. Ketepatan dan kecepatan dalam pengelolaan wewenang ini memiliki dampak besar terhadap kualitas pelayanan bagi nasabah serta kepercayaan terhadap lembaga perbankan [4][5].

Akan tetapi, dalam praktik, masih didapati bahwa pengajuan wewenang transaksi dilakukan secara informal melalui aplikasi pesan instan, dan pencatatan aktivitas menggunakan logbook fisik yang belum terhubung secara digital. Situasi ini tidak hanya berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan dan penundaan proses, tetapi juga meningkatkan risiko keamanan informasi karena kurangnya mekanisme kontrol akses dan jejak audit yang memadai [6].

Selain itu, ketiadaan dokumentasi formal dan prosedur operasional yang jelas dapat memperumit proses pemantauan dan audit, serta berpotensi mengakibatkan ketidakpatuhan terhadap prinsip-prinsip tata kelola teknologi informasi yang baik [7]. Penelitian yang ada sebelumnya mengungkapkan bahwa industri perbankan tetap menghadapi kesulitan dalam mengimplementasikan pengelolaan teknologi informasi secara efektif menyebutkan bahwa pengendalian akses

sistem dan proses bisnis masih menjadi titik lemah yang signifikan dalam penerapan tata kelola TI dalam sektor perbankan [8][9]. [10]berpendapat bahwa penerapan framework COBIT 2019 dapat memberikan metode yang sistematis dalam menilai kapasitas proses sekaligus mendeteksi kekurangan dalam tata kelola. Di sisi lain, [11] menegaskan bahwa domain DSS05 dan DSS06 sangat penting untuk manajemen keamanan layanan serta pengawasan proses bisnis, terutama bagi organisasi yang memerlukan tingkatan otorisasi yang berjenjang.

Walaupun sejumlah penelitian telah membahas penerapan COBIT 2019 dalam menilai tata kelola teknologi informasi [6][12], studi yang secara khusus memfokuskan pada manajemen izin transaksi bagi manajer cabang di sektor perbankan masih sangat sedikit. Selain itu, masih minim penelitian yang menganalisis proses tersebut dengan mempertimbangkan sifatnya yang mendesak serta menggunakan kombinasi dari domain APO01, BAI02, DSS05, dan DSS06 secara terintegrasi.

Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan perspektif baru dengan mendalami pengelolaan proses izin transaksi berdasarkan kondisi aktual di lapangan dengan pendekatan COBIT 2019 [13][14][15]. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menilai pengelolaan sistem informasi dalam kewenangan transaksi oleh pimpinan cabang dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, mengidentifikasi tingkat kemampuan proses, serta menganalisis perbedaan antara situasi saat ini dan kondisi yang diinginkan. Diharapkan, temuan dari penelitian ini mampu memberikan saran perbaikan yang dapat meningkatkan efisiensi pengendalian proses, memperkuat keamanan akses, serta mendukung penerapan pengelolaan teknologi informasi yang lebih terorganisir dan optimal di bidang perbankan [14][16]

2. Tinjauan Pustaka

2.1 COBIT 2019

Control Objective for Information and Related Technology(COBIT) memberikan kebijakan yang jelas dan praktik yang baik dalam tata kelola teknologi dengan membantu manajemen senior dalam memahami dan mengelola risiko yang terkait dengan tata kelola teknologi informasi dengan cara memberikan kerangka kerja tata kelola teknologi informasi dan panduan tujuan pengendalian terinci / detailed control objective bagi pihak manajemen, pemilik proses bisnis, pengguna dan juga auditor[17].

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) 2019 adalah kerangka kerja tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang diterbitkan oleh ISACA. COBIT 2019 merupakan pembaruan dari COBIT 5 yang dirilis pada tahun 2012, dengan penambahan sejumlah prinsip, konsep desain, dan

panduan implementasi yang lebih fleksibel. Kerangka ini menyediakan panduan komprehensif bagi organisasi dalam mengelola risiko TI, memastikan kepatuhan, dan menciptakan nilai bisnis dari investasi teknologi informasi. Dalam COBIT 2019, proses-proses TI dikelompokkan ke dalam lima domain utama: *Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)*; *Align, Plan, and Organize (APO)*; *Build, Acquire, and Implement (BAI)*; *Deliver, Service, and Support (DSS)*; dan *Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)*. Setiap domain memiliki sub-proses yang lebih spesifik dan terukur sesuai dengan tingkat kapabilitas yang ingin dicapai oleh organisasi[4].

2.2 Capability Level COBIT 2019

Tingkat kapabilitas (capability level) dalam COBIT 2019 mengacu pada model penilaian yang diadaptasi dari ISO/IEC 33000. Model ini menyediakan skala penilaian dari Level 0 hingga Level 5 untuk mengukur sejauh mana suatu proses TI telah diimplementasikan dan dikelola secara efektif dalam suatu organisasi[10].

Tabel 1. Tabel Tingkat Kapabilitas COBIT 2019

Level	Nilai	Deskripsi
0	Incomplete	Proses tidak dilaksanakan atau tidak mencapai tujuannya
1	Performed	Proses telah diimplementasikan dan mencapai tujuan yang direncanakan
2	Managed	Proses direncanakan, dipantau, dan dikendalikan secara konsisten
3	Established	Proses terstandarisasi berdasarkan proses yang telah didefinisikan
4	Predictable	Proses diukur dan dikendalikan dalam batas yang ditetapkan
5	Optimizing	Proses terus-menerus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis

Rumus yang digunakan untuk menghitung capability level adalah sebagai berikut:

$$\text{Capability Level} = [(0 \times Y_0) + (1 \times Y_1) + (2 \times Y_2) + (3 \times Y_3) + (4 \times Y_4) + (5 \times Y_5)] / Z \dots (1)$$

Keterangan: Y_n ($Y_0 \dots Y_5$) = Banyak proses yang ada di level n ; Z = Banyak proses yang dilakukan evaluasi.

Sedangkan rumus untuk menghitung tingkat kesenjangan (gap) adalah sebagai berikut:

$$\text{Gap} = \text{Tingkat Kapabilitas yang Diharapkan} - \text{Tingkat Kapabilitas Saat Ini} \dots (2)$$

2.3 Domain yang Digunakan

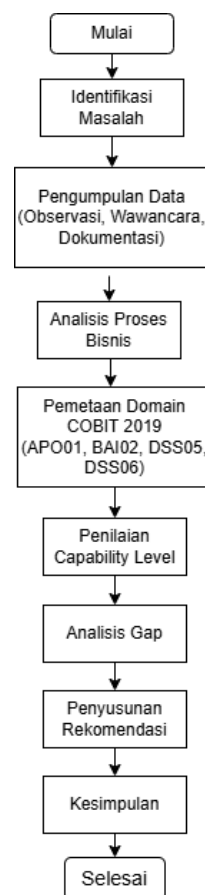
Penelitian ini menggunakan empat domain COBIT 2019 yang dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan proses kewenangan transaksi pada lembaga perbankan, yaitu: (a) APO01 (Manage the IT Management Framework) yang berkaitan dengan pengaturan kerangka kerja tata kelola TI secara keseluruhan; (b) BAI02 (Manage Requirements Definition) yang mencakup pengelolaan spesifikasi kebutuhan sistem dan proses; (c) DSS05 (Manage Security Services) yang berfokus pada keamanan layanan TI termasuk pengendalian akses dan autentikasi; serta (d) DSS06 (Manage Business Process Controls) yang mengatur pengendalian proses bisnis termasuk pencatatan aktivitas dan jejak audit[18].

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui pendekatan studi kasus untuk menilai sistem pengelolaan informasi mengenai kewenangan transaksi yang dilakukan oleh pimpinan cabang di salah satu lembaga perbankan di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian pada situasi nyata dan fenomena yang muncul langsung dalam konteks operasional organisasi.

Objek penelitian meliputi proses pengelolaan kewenangan transaksi yang melibatkan sejumlah pihak, yaitu: (1) pimpinan cabang sebagai pengaju permohonan kewenangan; (2) staf administrasi sebagai pengelola data sistem; dan (3) pihak acceptor yang bertugas memastikan validasi dan persetujuan. Proses ini mencakup tahapan mulai dari pengajuan, penerimaan, pemrosesan data, peninjauan, validasi, hingga persetujuan atau penolakan.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu: (1) observasi langsung terhadap alur proses kewenangan transaksi dan interaksi antar pihak yang terlibat[19]; (2) wawancara terstruktur dengan staf administrasi dan pihak acceptor untuk mendapatkan informasi mengenai prosedur dan tantangan yang dihadapi; dan (3) analisis dokumen yang mencakup penelusuran logbook transaksi, riwayat komunikasi, dan kebijakan internal yang ada. Tahapan penelitian dilaksanakan secara terstruktur dimulai dari: penentuan masalah, pengumpulan informasi, analisis proses bisnis yang ada (*as-is process*), pemetaan domain COBIT 2019, evaluasi tingkat kemampuan (*capability level*), analisis kesenjangan (*gap analysis*), hingga pengembangan saran perbaikan dan penarikan kesimpulan. Alur tahapan penelitian tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.



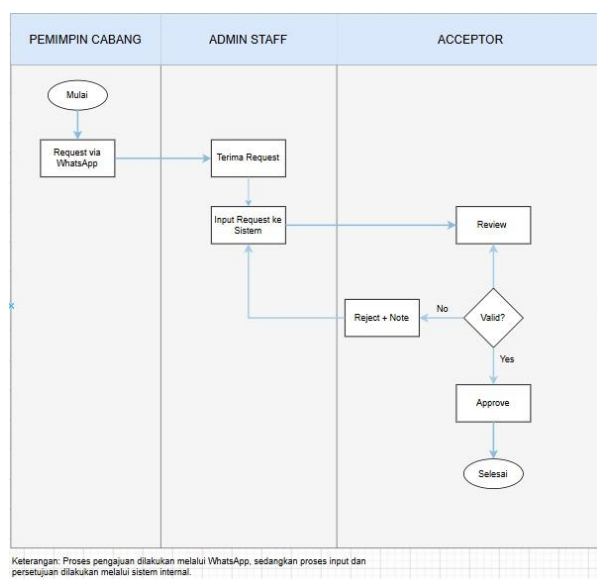
Gambar 1. Alur Penelitian

Analisis data dilaksanakan dengan merujuk pada kerangka kerja COBIT 2019 melalui penataan domain APO01, BAI02, DSS05, dan DSS06. Evaluasi dijalankan menggunakan pendekatan tingkat kapabilitas untuk menilai kematangan prosedur, sekaligus analisis kesenjangan untuk menemukan perbedaan antara situasi saat ini dengan kondisi yang diinginkan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Proses Bisnis Saat Ini (*As-Is Process*)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pengelolaan wewenang transaksi pada lembaga perbankan yang diteliti masih dilakukan secara semi-manual dan belum sepenuhnya terhubung dalam sistem informasi yang terintegrasi. Permohonan wewenang dikirimkan melalui aplikasi pesan instan, selanjutnya diteruskan kepada tim acceptor untuk dimasukkan ke dalam sistem internal. Setelah itu, pihak acceptor melakukan evaluasi dan validasi terhadap permohonan yang masuk. Jika permohonan tidak memadai, maka akan ditolak disertai catatan perbaikan; bila memenuhi syarat, permohonan akan mendapatkan persetujuan.



Gambar 2. As-Is Process Pengelolaan Kewenangan Transaksi

Berdasarkan hasil analisis proses *as-is*, teridentifikasi beberapa permasalahan utama seperti yang ada pada gambar 2: (1) proses pengajuan masih menggunakan media non-formal sehingga berpotensi menimbulkan risiko keamanan informasi; (2) belum adanya integrasi langsung antara proses pengajuan dengan sistem internal; (3) potensi keterlambatan akibat tahapan proses yang masih manual; dan (4) kurangnya kontrol terhadap dokumentasi dan jejak audit. Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan bahwa proses yang berjalan belum memenuhi prinsip tata kelola sistem informasi yang terstruktur dan terkontrol.

4.2 Penilaian *Capability Level*

Penilaian tingkat kapabilitas dilakukan mengacu pada kerangka kerja COBIT 2019 untuk domain APO01, BAI02, DSS05, dan DSS06. Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, dilakukan perhitungan *capability level* menggunakan rumus (1) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Perhitungan *Capability Level* per Domain

N o	Domain	Sub-proses Dievaluasi	Jumlah Sub-Proses	Level Terca pai	<i>Capability Level</i>
1	APO01	APO01.01 , APO01.02 , APO01.03 , APO01.04	4	4	1,00
2	BAI02	BAI02.01, BAI02.02, BAI02.03, BAI02.04	4	4	1,00

3	DSS05	DSS05.01 , DSS05.02 , DSS05.03 , DSS05.04	4	4	1,00
4	DSS06	DSS06.01 , DSS06.02 , DSS06.03 , DSS06.04	4	4	1,00

Dari hasil perhitungan pada Tabel 2, diketahui bahwa setiap domain memiliki 4 sub-proses yang dievaluasi dan seluruhnya berada pada Level 1 (*Performed*). Dengan menggunakan rumus *capability level*: $CL = (1 \times 4) / 4 = 1,00$ untuk setiap domain. Ini berarti proses telah berlangsung, namun belum didukung oleh dokumentasi resmi, pengendalian yang cukup, serta sistem pemantauan yang teratur.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Penilaian *Capability Level*

Domain	Nama Proses	Level saat ini	Target Level
DSS05	Manage Security Services	1	2
DSS06	Manage Business Process Controls	1	2
APO01	Manage IT Governance Framework	1	2
BAI02	Manage Requirements Definition	1	2

Berdasarkan Tabel 3, semua domain berada pada Level 1 (*Performed Process*). Sasaran yang diharapkan adalah mencapai Level 2 (*Managed Process*), di mana proses tersebut telah direncanakan, dipantau, dan dikendalikan dengan cara yang konsisten.

4.3 Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

Berdasarkan hasil penilaian *capability level*, dilakukan analisis perbedaan antara kondisi saat ini (*as-is*) dengan kondisi yang diharapkan (*to-be*). Menggunakan rumus (2): $Gap = 2 - 1 = 1$ untuk setiap domain, yang berarti terdapat kesenjangan satu tingkat yang perlu dijembatani. Rincian analisis kesenjangan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

No	Domain	Kondisi saat ini (as-is)	Kondisi yang Diharapkan (To-Be)	Gap (To-Be - As-Is)
1	APO01	Belum ada SOP formal; proses berjalan berdasarkan kebiasaan dan komunikasi lisan	SOP tertulis terdokumentasi dan disosialisasikan kepada semua pihak terkait	1
2	BAI02	Tidak ada dokumen spesifikasi kebutuhan yang mendukung pengelolaan kewenangan transaksi	Dokumen kebutuhan sistem terdefinisi dan dijadikan acuan dalam pengelolaan proses	1
3	DSS05	Permintaan kenaikan level disampaikan melalui grup pesan instan tanpa sistem formal dan jejak audit digital	Sistem pengajuan formal berbasis e-form dengan autentikasi dan audit trail otomatis	1
4	DSS06	Pencatatan kenaikan level menggunakan logbook fisik; tidak terintegrasi secara digital	Sistem elektronik terintegrasi dengan database yang dapat diaudit kapan saja	1

Kesenjangan tersebut berpengaruh terhadap kurangnya pengendalian proses, meningkatnya risiko operasional, serta terbatasnya kemampuan organisasi untuk melaksanakan audit dan pemantauan secara efektif.

4.4 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses kewenangan transaksi masih berada pada fase awal dalam implementasi pengelolaan teknologi informasi. Pemanfaatan media informal dalam prosedur pengajuan menunjukkan rendahnya tingkat integrasi sistem serta minimnya pengawasan terhadap keamanan dan dokumentasi proses. Temuan ini sejalan dengan penelitian [6] yang mengungkap bahwa pengaturan akses dan kontrol proses masih merupakan kendala utama dalam pelaksanaan tata kelola TI di bidang perbankan.

Pemanfaatan domain DSS05 dan DSS06 dalam riset ini menegaskan pentingnya pengelolaan keamanan layanan serta pengendalian proses bisnis dalam mendukung kegiatan organisasi[11]. Penerapan kerangka kerja COBIT 2019 terbukti efektif dalam mengidentifikasi kelemahan proses serta memberikan pendekatan yang terstruktur untuk meningkatkan pengelolaan sistem informasi.

4.5 Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan analisis kesenjangan yang telah dilakukan, berikut rekomendasi perbaikan yang disarankan untuk masing-masing domain:

(1) APO01: Menyusun dan mendokumentasikan SOP formal terkait proses pengelolaan kewenangan transaksi, termasuk alur kerja, penanggung jawab, dan batas waktu penyelesaian yang jelas.

(2) BAI02: Membuat dokumen spesifikasi kebutuhan sistem yang mencakup persyaratan fungsional dan non-fungsional untuk sistem pengajuan kewenangan transaksi digital.

(3) DSS05: Mengimplementasikan sistem pengajuan digital berbasis e-form yang dilengkapi dengan mekanisme autentikasi pengguna dan pencatatan jejak audit (audit trail) secara otomatis.

(4) DSS06: Menggantikan logbook fisik dengan sistem log elektronik yang terintegrasi dengan database dan dapat diaudit kapan saja, serta menerapkan Service Level Agreement (SLA) untuk memastikan konsistensi pengelolaan proses.

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa pengelolaan sistem informasi dalam proses kewenangan transaksi oleh pimpinan cabang pada lembaga perbankan yang diteliti masih berada di Level 1 (*Performed Process*) menurut kerangka kerja COBIT 2019. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun proses berjalan, sistem manajemennya belum terstruktur dengan baik dan belum didukung oleh dokumentasi serta pengendalian yang memadai.

Permasalahan utama mencakup penggunaan media tidak resmi dalam pengajuan otorisasi, tidak terintegrasinya sistem, lemahnya pengendalian akses, serta belum adanya pencatatan aktivitas dalam format digital. Kesenjangan antara kondisi saat ini (Level 1) dan target yang diharapkan (Level 2) adalah sebesar 1 tingkat untuk setiap domain yang dievaluasi.

Untuk meningkatkan kemampuan proses ke Level 2 (*Managed Process*), direkomendasikan agar

diimplementasikan sistem digital berbasis formulir elektronik, dibuat SOP resmi, digunakan log elektronik, serta diperkuat mekanisme pengendalian dan pemantauan. Penerapan COBIT 2019 dalam studi ini terbukti efektif untuk mengidentifikasi kelemahan dan memberikan rekomendasi perbaikan manajemen sistem informasi secara terstruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Lompoliu, G. Morris, and W. Tangka, "Information Technology Governance Using the COBIT 2019 Framework at PT Bank Pembangunan Daerah Papua," vol. 4, no. 4, pp. 197–205, 2024.
- [2] B. Rahadian, R. Venantius, and H. Ginardi, "Evaluation of IT Risk Management in the Banking Industry using the COBIT 2019 Framework," vol. 7, no. 1, pp. 427–432, 2025.
- [3] W. Dessein, D. Gong, T. Lambert, and W. Wagner, "Subordinates in Charge: Does Delegation Improve Banking Supervision? * Subordinates in Charge: Does Delegation Improve Banking Supervision?," no. 72273026, 2025.
- [4] U. Kristen and S. Wacana, "Penerapan framework cobit pada perbankan di indonesia: sebuah tinjauan literatur sistematis," vol. 10, no. 3, pp. 2426–2434, 2025.
- [5] R. P. Ramdani, R. Mulyana, and T. N. Adi, "Ambidextrous AI Governance Model for Advancing State-Owned Bank in Indonesia Digital Transformation Through COBIT 2019 Traditional and DevOps," vol. 6, no. 4, pp. 1745–1768, 2025.
- [6] K. Kurniawansyah, N. Marthiawati, and H. Rohayani, "BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH Analisis Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi pada Bank Menggunakan Framework Cobit 2019," vol. 4, no. 1, pp. 112–120, 2023, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i1.320.
- [7] C. Regueiro, I. Seco, B. Urquizu, and J. Mansell, "A Blockchain-Based Audit Trail Mechanism: Design and Implementation," 2021.
- [8] P. Demartini and F. Cocuccioni, "IT Governance , Audit and Risks Management in Banks: A Narrative Literature Review and Future Research Agenda," no. Icair, pp. 79–86, 2025.
- [9] B. A. Khamees, "Information Technology Governance and Bank Performance: A Situational Approach," 2023.
- [10] A. Winarni, H. Mulyani, and R. A. Setiawan, "Audit Sistem Informasi Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus SISFO Politeknik Enjinereng Indorama)," vol. 7, no. 2, pp. 107–116, 2023.
- [11] I. W. Budiana, K. Yota, E. Aryanto, and I. M. G. Sunarya, "Assessment of IT Infrastructure Governance and Management Bank BPD XYZ Using the COBIT 2019 Penilaian Tata Kelola dan Manajemen Infrastruktur TI Bank BPD XYZ Menggunakan COBIT 2019," vol. 4, no. January, pp. 149–161, 2024.
- [12] A. Syuhada Maulana, "KAJIAN PERBANDINGAN COBIT 5 DENGAN COBIT 2019 SEBAGAI FRAMEWORK AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI," vol. 6, no. 1, pp. 30–39, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i1.2082>
- [13] T. Wulyatiningsih, W. G. Mokodaser, and J. Y. Mambu, "Information Technology Governance Analysis Using COBIT 2019 Framework at Bank Mandiri Girian Bitung Branch," vol. 4, no. 4, pp. 211–218, 2024.
- [14] M. Deagama, S. Antariksa, M. P. Angin, and A. P. Widodo, "COBIT 2019 Framework in IT Governance : A Systematic Literature Review of Implementation Challenges and Benefits Across Various Industry Sectors," pp. 99–105, 2025.
- [15] I. H. Putong, S. P. Allouw, T. A. C. Langi, and R. A. J. Wowiling, "CONTROL OF PHYSICAL ASSETS OF BANKING INSTITUTIONS," vol. VII, no. Xii, pp. 20–24, 2019, doi: 10.31364/SCIRJ/v7.i12.2019.P1219733.
- [16] K. M. Al-qatanani, "The impact of implementing information technology governance based on the COBIT-2019 framework on institutional performance," vol. 9, no. 3, pp. 84–95, 2025, doi: 10.55214/25768484.v9i3.5117.
- [17] M. T. Informatika, U. Bina, D. Palembang, J. L. Jenderal, A. Yani, and S. Selatan, "Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT pada Universitas Muhammadiyah Palembang Analysis of Academic Information System Maturity Level Using COBIT at the University of Muhammadiyah Palembang," vol. 0, no. 01,

pp. 54–60, 2023.

- [18] T. Sutabri, P. Studi, T. Informatika, F. Program, P. Sarjana, and U. B. Darma, “Analisis Layanan Tata Kelola Aplikasi Sistem Informasi Akademik dengan Menggunakan Cobit 5 pada STIK Bina Husada Analysis Of Governance Services Of Academic Information System Applications Using Cobit 5 On STIK Bina Husada,” vol. 0, no. 01, pp. 61–70, 2023.
- [19] B. D. Tarbiyatuzzahrah, R. Mulyana, and A. F. Santoso, “JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia Penggunaan COBIT 2019 GMO dalam Menyusun Pengelolaan Layanan TI Prioritas pada Transformasi Digital BankCo,” vol. 5, no. 3, pp. 218–238, 2023.