

ANALISIS TATA KELOLA INFRASTRUKTUR IT PADA UNIVERSITAS LAHAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE FRAMEWORK COBIT 5

Zulkarnain¹, Kokocaniago²

¹Universitas Serelo Lahat, Jl. Taman Ribang Kemambang, Lahat, Sumatera Selatan, Indonesia

² Universitas Musi Rawas, Jl. Sultan Mahmud Badaruddin II, Lubuklinggau, Sumatera Selatan, Indonesia
Email: zul1444h@unsela.ac.id

Article History

Received: 22-01-2026

Revision: 01-02-2026

Accepted: 05-02-2026

Published: 08-02-2026

Abstract. Effective information technology (IT) infrastructure governance is an important factor in supporting the quality of academic and administrative services in higher education institutions. However, the implementation of IT governance in many higher education institutions is still not optimal and is not fully aligned with institutional objectives. This study aims to analyse the level of IT infrastructure governance capabilities at Serelo Lahat University and formulate recommendations for improvement using the COBIT 5 framework. The research method used is a descriptive approach with data collection techniques through observation, interviews, and distribution of questionnaires to relevant parties. The assessment focused on the EDM (Evaluate, Direct, and Monitor) and APO (Align, Plan, and Organise) domains. The results showed that the level of IT governance capability still needed to be improved, particularly in terms of strategic planning and IT risk management. Based on these findings, this study recommends strengthening policies, improving strategic planning, and implementing more structured risk management. These recommendations are expected to help universities optimise IT governance to support more effective academic and administrative services that are adaptive to technological developments.

Keywords: IT Governance, IT Infrastructure, COBIT 5

Abstrak. Tata kelola infrastruktur teknologi informasi (IT) yang efektif menjadi faktor penting dalam mendukung kualitas layanan akademik dan administrasi di perguruan tinggi. Namun, implementasi tata kelola IT di banyak perguruan tinggi masih belum optimal dan belum sepenuhnya selaras dengan tujuan institusi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kapabilitas tata kelola infrastruktur IT di Universitas Serelo Lahat serta merumuskan rekomendasi perbaikan menggunakan framework COBIT 5. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pihak terkait. Penilaian difokuskan pada domain EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*) dan APO (*Align, Plan, and Organize*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas tata kelola IT berada pada level yang masih perlu ditingkatkan, khususnya pada aspek perencanaan strategis dan pengelolaan risiko IT. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan penguatan kebijakan, peningkatan perencanaan strategis, serta pengelolaan risiko yang lebih terstruktur. Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu universitas mengoptimalkan tata kelola IT guna mendukung layanan akademik dan administrasi yang lebih efektif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Kata Kunci: Tata Kelola IT, Infrastruktur IT, COBIT 5

How to Cite: Zulkarnain & Kokocaniago. (2026). Analisis Tata Kelola Infrastruktur IT pada Universitas Lahat dengan Menggunakan Metode Framework Cobit 5. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (1), 1738-1746. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i1.5115>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) yang semakin pesat telah mendorong transformasi signifikan dalam pengelolaan perguruan tinggi, baik pada layanan akademik maupun administrasi. Infrastruktur TI kini menjadi tulang punggung dalam mendukung proses pembelajaran, pengelolaan data akademik, sistem informasi mahasiswa, serta layanan manajemen institusi secara keseluruhan. Perguruan tinggi dituntut untuk memiliki infrastruktur TI yang andal, aman, dan berkelanjutan agar mampu memberikan layanan yang efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan sivitas akademika (Weill & Ross, 2004; De Haes & Van Grembergen, 2015). Dalam konteks ini, Universitas Sereho Lahat perlu memastikan bahwa tata kelola infrastruktur TI yang diterapkan telah selaras dengan tujuan strategis institusi dan standar tata kelola yang baik.

Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan infrastruktur TI di perguruan tinggi masih menghadapi sejumlah permasalahan. Tantangan yang sering muncul meliputi lemahnya perencanaan strategis TI, belum optimalnya pemanfaatan sumber daya TI, keterbatasan pengelolaan risiko, serta kurangnya mekanisme evaluasi kinerja TI yang terstruktur (Ali & Green, 2012; Nugroho & Pramono, 2020). Kondisi tersebut berpotensi menurunkan kualitas layanan akademik dan administratif, serta menghambat pencapaian tujuan institusi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan evaluasi yang sistematis dan terukur untuk memastikan bahwa tata kelola infrastruktur TI berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

Salah satu kerangka kerja yang banyak digunakan dalam evaluasi tata kelola TI adalah COBIT 5. Framework ini menyediakan pendekatan komprehensif berbasis kapabilitas untuk memastikan keselarasan antara TI dan tujuan organisasi. COBIT 5 menekankan pentingnya tata kelola dan manajemen TI melalui domain-domain utama, seperti Evaluate, Direct, and Monitor (EDM) serta Align, Plan, and Organize (APO), yang relevan untuk menilai efektivitas perencanaan, pengelolaan, dan pengendalian infrastruktur TI di perguruan tinggi (ISACA, 2012; De Haes et al., 2018). Sejumlah penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan COBIT 5 mampu memberikan gambaran tingkat kapabilitas tata kelola TI sekaligus menjadi dasar perumusan rekomendasi perbaikan yang berbasis data (Setiawan et al., 2019; Pratama & Wibowo, 2021).

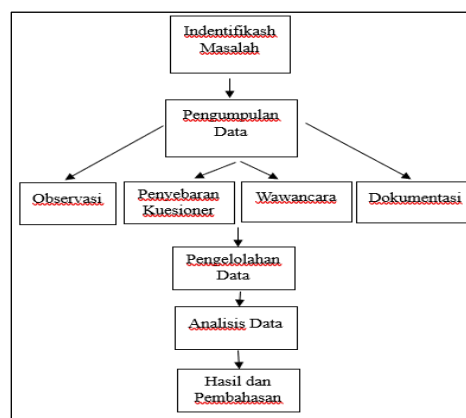
Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata kelola infrastruktur TI di Universitas Sereho Lahat menggunakan framework COBIT 5. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tingkat kapabilitas tata kelola TI yang ada saat ini

serta menghasilkan rekomendasi perbaikan yang aplikatif guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan akademik dan administrasi di universitas.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan mengacu pada framework COBIT 5 untuk menganalisis tata kelola infrastruktur teknologi informasi di Universitas Sereho Lahat. Pengumpulan data dilakukan secara terpadu melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, dan penyebaran kuesioner guna memperoleh gambaran yang komprehensif dan akurat mengenai kondisi tata kelola TI yang berjalan (Septia & Ningsih, 2022). Observasi dan dokumentasi digunakan untuk memahami kondisi nyata infrastruktur serta kebijakan pendukung yang ada, sementara wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan infrastruktur TI untuk menggali informasi mendalam terkait proses, kendala, dan praktik tata kelola yang diterapkan (Simamora & Setyad, 2021). Selain itu, kuesioner disebar kepada responden terkait untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI berdasarkan domain COBIT 5 yang diteliti. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk menentukan tingkat kapabilitas tata kelola infrastruktur TI serta merumuskan rekomendasi perbaikan yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan strategis universitas.

- Analisis Tingkat kesenjangan; analisis tingkat kematangan dilakukan melalui proses pengumpulan data menggunakan kuesioner yang disebar kepada Mahasiswa, Dosen, dan Staff Universitas serelo lahat untuk melihat tingkat kematangan dalam pengelolaan infrastruktur IT yang ada di Universitas serelo lahat (Zamzami et al., 2024)
- Analisis tingkat kesenjangan; analisis kesenjangan (*gap analysis*) adalah metode yang digunakan untuk membandingkan antara kinerja aktual yang telah dicapai saat ini dengan kinerja potensial yang diharapkan atau yang diinginkan.



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian

HASIL DAN DISKUSI

Bagian ini menyajikan hasil pengolahan data kuesioner yang digunakan untuk menilai tingkat kapabilitas tata kelola infrastruktur teknologi informasi di Universitas Serelo Lahat berdasarkan framework COBIT 5. Data kuesioner yang telah dikumpulkan dari responden terlebih dahulu diolah untuk memperoleh nilai rata-rata pada setiap domain yang dianalisis. Perhitungan nilai rata-rata dilakukan guna memberikan gambaran umum mengenai capaian tingkat kapabilitas tata kelola TI pada masing-masing domain COBIT 5. Nilai tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan posisi kapabilitas tata kelola TI saat ini serta menjadi acuan dalam penyusunan analisis dan rekomendasi perbaikan.

Tabel 1. Nilai rata-rata setiap domain

No	Domain Cobit	Nilai Rata-Rata (Mean)
1	EDM	4,07
2	APO	4,18
3	BAI	4,17
4	DSS	4,16
5	MEA	4,10

Keterangan berdasarkan dari hasil perhitungan nilai rata-rata (mean) dari setiap domain Cobit 5:

- Skor tertinggi terdapat pada domain APO (4,18), yang berarti aspek perencanaan dan pengorganisasian TI cukup baik. Ini menunjukkan bahwa Universitas Serelo Lahat telah menyusun strategi dan struktur organisasi TI yang selaras dengan tujuan institusi.
- Domain EDM memiliki skor terendah (4,07), yang menunjukkan bahwa pengawasan dan pengarahan oleh pimpinan terhadap infrastruktur IT masih perlu ditingkatkan, terutama dalam pengambilan keputusan strategis berbasis TI.
- Semua skor berada di atas 4,0 yang mengindikasikan bahwa tata kelola IT secara umum sudah berjalan dengan baik, namun tetap ada ruang untuk peningkatan dalam hal efisiensi, monitoring, dan implementasi sistem IT.

Tabel 2. Hasil perhitungan *maturity level*

Skor Rata-Rata	Maturity Level	Keterangan
0 – 0.50	0	Tidak Ada Proses
0.51-1.50	1	Ada Proses Tapi Konsisten
1.51-2.50	2	Sudah Terkelola Dasar
2.51-3.50	3	Terstandarisasi
3.51-4.50	4	Terukur
4.51-5.00	5	Optimal

Hasil perhitungan tingkat kematangan *maturity level* di setiap domain cobit 5 berdasarkan hasil nilai rata-rata (mean) dari kuesioner yang di sebarakan.

Tabel 3. Hasil evaluasi tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola infrastruktur TI

Domain Cobit	Maturity Current	Expected Maturity Level	Status
EDM	4,07	4,0	Tercapai
APO	4,18	4,0	Tercapai
BAI	4,17	4,0	Tercapai
DSS	4,16	4,0	Tercapai
MEA	4,10	4,0	Tercapai

Hasil evaluasi tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola infrastruktur TI di Universitas serelo lahat berdasarkan framework COBIT 5. Tabel ini menampilkan lima domain utama COBIT, yaitu EDM, APO, BAI, DSS, dan MEA, beserta nilai kematangan saat ini (*maturity current*), tingkat kematangan yang diharapkan (*expected maturity level*), serta status pencapaian.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua domain memiliki nilai tingkat kematangan saat ini berada di atas atau sama dengan 4,0, yang berarti sudah sesuai dengan tingkat kematangan yang diharapkan. Status untuk seluruh domain ditandai sebagai "Tercapai", menandakan bahwa universitas telah berhasil memenuhi target tata kelola TI sesuai standar Level 4 COBIT 5, yaitu *Managed and Measurable*. Dengan tercapainya target pada seluruh domain, dapat disimpulkan bahwa proses pengelolaan TI di universitas telah berjalan dengan baik, terdokumentasi, terstandarisasi, dan memiliki mekanisme pengukuran yang memadai. Ini menunjukkan kesiapan dan kematangan universitas dalam memanfaatkan TI untuk mendukung tujuan strategis institusi.

Tabel 4. Hasil perhitungan nilai *current capability level*, *expected capability level*, *risk*, dan *gap*

Domain	Current Capability Level	Expected Capability Level	Gap	Risk
EDM	4,07	4,0	0,7	0,7
APO	4,18	4,0	0,18	0,18
BAI	4,17	4,0	0,17	0,17
DSS	4,16	4,0	0,16	0,16
MEA	4,10	4,0	0,10	0,10

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh domain COBIT 5 yang dievaluasi berada pada tingkat kapabilitas sekitar Level 4 (Predictable Process), bahkan sebagian di antaranya sedikit melampaui nilai kapabilitas yang diharapkan. Temuan ini mengindikasikan bahwa tata kelola

infrastruktur teknologi informasi di Universitas Serelo Lahat telah berjalan secara terstandar, terukur, dan konsisten. Pada level ini, proses pengelolaan TI tidak hanya dilaksanakan sesuai prosedur, tetapi juga telah dimonitor dan dikendalikan secara sistematis untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Septia dan Ningsih (2022) yang menyatakan bahwa pencapaian Level 4 pada domain COBIT mencerminkan kematangan tata kelola TI yang mampu mendukung layanan akademik dan administratif secara berkelanjutan.

Meskipun demikian, domain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM) menunjukkan gap tertinggi dibandingkan domain lainnya. Gap sebesar 0,7 mengindikasikan masih adanya ketidaksesuaian antara kondisi aktual dengan target kapabilitas, khususnya pada aspek evaluasi kinerja TI, pengambilan keputusan strategis, dan pengawasan risiko. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan pimpinan dalam mengarahkan dan mengawasi tata kelola TI masih perlu diperkuat. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Setyastuti (2017) dan Winarto et al. (2023) yang menegaskan bahwa domain EDM sering menjadi titik kritis karena berkaitan langsung dengan peran manajemen puncak dalam memastikan keselarasan TI dengan strategi organisasi.

Sementara itu, domain APO, BAI, DSS, dan MEA menunjukkan nilai gap yang sangat kecil, berkisar antara 0,10 hingga 0,18. Kesenjangan yang minimal ini menandakan bahwa proses perencanaan, pengembangan, penyampaian layanan, serta pemantauan dan evaluasi TI telah berjalan hampir sepenuhnya sesuai dengan target yang ditetapkan. Kondisi ini mencerminkan efektivitas pengelolaan operasional TI dan kesiapan infrastruktur dalam mendukung kebutuhan akademik. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Rahmawati et al. (2025) dan Pavlidou dan Efstathiades (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya gap pada domain operasional menunjukkan stabilitas layanan TI dan rendahnya potensi gangguan terhadap aktivitas organisasi.

Nilai risiko yang dihitung setara dengan nilai gap menunjukkan bahwa potensi risiko dalam tata kelola TI relatif rendah dan terkendali. Risiko tertinggi berada pada domain EDM, sementara domain lainnya memiliki risiko minimal. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum Universitas Serelo Lahat telah memiliki tata kelola TI yang andal, namun tetap memerlukan penguatan pada aspek pengawasan strategis dan manajemen risiko di tingkat kebijakan. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa tata kelola infrastruktur TI di Universitas Serelo Lahat berada pada kondisi yang baik dan matang, namun masih memiliki ruang perbaikan yang bersifat strategis agar dapat mencapai kapabilitas optimal secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka di dapatkanlah kesimpulan dan saran

- Tingkat kematangan dan kapabilitas; hasil evaluasi menggunakan framework COBIT 5 menunjukkan bahwa seluruh domain utama (EDM, APO, BAI, DSS, dan MEA) telah mencapai tingkat kematangan pada level 4 (Terukur), yang berarti tata kelola IT di Universitas serelo lahat sudah berjalan dengan baik, terdokumentasi, dan memiliki sistem pengukuran yang memadai.
- Domain dengan skor tertinggi dan terendah; domain APO (Align, Plan, and Organize) memperoleh nilai tertinggi (4,18), menunjukkan bahwa aspek perencanaan dan pengorganisasian TI sudah cukup kuat.
- Domain EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*) memperoleh nilai terendah (4,07) dan memiliki gap tertinggi (0,7), yang menandakan perlunya peningkatan dalam pengawasan dan pengarahannya dari pimpinan universitas.
- Keseluruhan kinerja tata kelola IT; tata kelola IT di Universitas serelo lahat secara umum sudah berjalan dengan baik dan mendekati kondisi optimal, namun tetap ada ruang untuk perbaikan terutama pada aspek strategis dan monitoring

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka didapatkan saran yang bias menjadi perbaikan kedepannya antara lain:

- Penguatan Peran Manajerial pada Domain EDM; Pihak universitas disarankan untuk lebih memperkuat peran pimpinan dalam hal evaluasi, pengarahannya, dan pemantauan terhadap infrastruktur TI agar selaras dengan visi dan misi institusi secara berkelanjutan.
- Peningkatan Monitoring dan Evaluasi Berkala; Walaupun hasil sudah baik, kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap seluruh proses tata kelola IT sebaiknya dilakukan secara rutin untuk mempertahankan dan meningkatkan level kematangan yang telah dicapai.
- Pengembangan Kompetensi SDM; Perlu adanya pelatihan atau workshop secara berkala bagi tim pengelola TI agar mereka dapat mengikuti perkembangan teknologi serta mengimplementasikan praktik tata kelola terbaik berdasarkan standar COBIT 5.
- Implementasi Sistem Audit Internal TI; Disarankan untuk membentuk tim audit internal TI guna memastikan bahwa implementasi tata kelola berjalan konsisten, sesuai prosedur, dan adaptif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan kampus.

REFERENSI

- Ali, S., & Green, P. (2012). Effective information technology (IT) governance mechanisms: An IT outsourcing perspective. *Information Systems Frontiers*, 14(2), 179–193. <https://doi.org/10.1007/s10796-009-9183-y>
- Atmojo, W. T. (2024). Analisis dan perancangan kinerja website menggunakan kerangka kerja COBIT 5 (Studi kasus: Universitas Pradita). *Jurnal Sistem Informasi*, 6(1).
- Caniago, K., & Sutabri, T. (2023). Tindak kejahatan phishing di sektor pelayanan di Universitas Bina Insan Lubuklinggau. *Jurnal Keamanan Informasi*, 8.
- Caniago, K., & Sutabri, T. (2023). Analisis keamanan server digital library dari aktivitas cyber crime menggunakan metode Open Web Application Security Project. *Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, 8(1), 36–45. <https://doi.org/10.32767/jusikom.v8i1.2057>
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2015). *Enterprise governance of information technology: Achieving strategic alignment and value*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-14547-1>
- De Haes, S., Van Grembergen, W., & Debreceny, R. S. (2018). COBIT 5 and enterprise governance of information technology: Building blocks and research opportunities. *Journal of Information Systems*, 27(1), 307–324. <https://doi.org/10.2308/isy-50422>
- Faradilla, R. G. (2025). Audit sistem informasi menggunakan COBIT 5 domain DSS01 dan DSS05 (Studi kasus: Perpustakaan UPN Veteran Jawa Timur). *JITET*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5886>
- ISACA. (2012). *COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT*. ISACA.
- Irfandi, M. R., Santoso, A. F., & Praditya, D. (2023). Analisis kapabilitas tata kelola teknologi informasi di lembaga XYZ Provinsi Jawa Barat menggunakan framework COBIT 2019 pada aspek keamanan informasi. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Nugroho, A., & Pramono, H. (2020). Evaluasi tata kelola teknologi informasi pada perguruan tinggi menggunakan framework COBIT 5. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(2), 87–96.
- Pavlidou, C. T., & Efstathiades, A. (2021). The effects of internal marketing strategies on the organizational culture of secondary public schools. *Evaluation and Program Planning*, 84, 101894. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2020.101894>
- Pratama, R. A., & Wibowo, A. (2021). Analisis kapabilitas tata kelola TI menggunakan COBIT 5 pada institusi pendidikan tinggi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(4), 689–698. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202184350>
- Rahmawati, U., Setiyani, F., & Ramadhan, N. C. (2025). Manajemen humas dalam meningkatkan kualitas pendidikan. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 24. <https://doi.org/10.30595/pssh.v24i.1578>
- Rais, F., Ramadhani, M. N., Ubaidillah, M., Christian, J., & Farisi, A. (2024). Analisis metode audit infrastruktur IT pada bidang pendidikan, pemerintahan, dan perusahaan: Sebuah tinjauan literatur sistematis. *Jurnal Audit Teknologi Informasi*, 1(3).
- Saputra, R. E., Santoso, A. F., & Praditya, D. (2023). Analisis kapabilitas tata kelola teknologi informasi pada lembaga XYZ Provinsi Jawa Barat menggunakan framework COBIT 2019 aspek perubahan manajemen TI. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Septia, D., & Ningsih, R. A. (2022). Perlindungan hukum terhadap pengguna aplikasi e-wallet DANA atas kejahatan link phishing dan hacking pada layanan digital. *Jurnal Hukum Digital*, 1(1).
- Setiawan, A., Santoso, B., & Kurniawan, D. (2019). Pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI menggunakan COBIT 5 pada perguruan tinggi swasta. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 3(3), 431–438. <https://doi.org/10.29207/resti.v3i3.1182>

- Setyastuti, Y. (2017). Analisis fungsi dan peran humas dalam upaya implementasi good governance (Studi pada bagian humas sekretariat daerah Kota Banjarmasin). *Journal of Communication Studies*, 2(1), 45–58.
- Simamora, M. G., & Setyadi, R. (2021). Analisis tata kelola teknologi informasi menggunakan metode COBIT 5 (Studi kasus: Koperasi Simpan Pinjam Graha Arsindi Bumiayu). *Jurnal Sistem Informasi*.
- Weill, P., & Ross, J. W. (2004). *IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results*. Harvard Business School Press.
- Winaro, A., Mahmud, E., & Muadin, A. (2023). Manajemen humas dalam membangun citra lembaga: Studi multisitus di STAI Sangatta dan STIPER Sangatta Kutai Timur. *Jurnal Sustainable*, 6(1), 159–169.
- Zamzami, M. R., Imawan, M. R., & Ghozali, I. (2024). Analisis komprehensif perbandingan framework COBIT dan ITIL. *Jurnal Manajemen Teknologi Informasi*, 2.