MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

Analisis Kinerja Tata Kelola Layanan Jaringan Berdasarkan Framework COBIT 2019 pada Universitas Muhammadiyah Bima

[1)] Nursajidah Aulia, [2)] Dahlan, [3)] Muhammad Amirul Mu'min
[1,2,3]Universitas Muhammadiyah Bima, Bimat, Nusa Tenggara Barat, Indonesia
Coresponden E-Mail: berlianaaulia72@gmail.com

ABSTRACT

Perkembangan teknologi informasi telah menjadikan layanan jaringan sebagai infrastruktur penting dalam mendukung aktivitas akademik dan administrasi di perguruan tinggi. Universitas Muhammadiyah Bima memanfaatkan layanan jaringan untuk mendukung Sistem Informasi Akademik (SIAKAD), pembelajaran daring, layanan administrasi digital, serta komunikasi internal kampus. Namun demikian, masih ditemukan beberapa permasalahan seperti ketidakstabilan koneksi internet, keterbatasan bandwidth saat jumlah pengguna meningkat, belum optimalnya monitoring jaringan, serta belum adanya evaluasi tata kelola layanan jaringan yang dilakukan secara terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja tata kelola layanan jaringan berdasarkan framework COBIT 2019 serta mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode evaluatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner yang disusun berdasarkan domain COBIT 2019, yaitu DSS01 (Managed Operations), DSS02 (Managed Service Requests and Incidents), DSS04 (Managed Continuity), dan APO13 (Managed Security). Data dianalisis menggunakan metode Capability Level dan Gap Analysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa domain DSS01 memperoleh nilai capability level sebesar 2,8, DSS02 sebesar 2,5, DSS04 sebesar 2,3, dan APO13 sebesar 2,7. Seluruh domain berada pada Level 2 (Managed Process) dengan target Level 4 (Predictable Process). Nilai kesenjangan terbesar terdapat pada domain DSS04 sebesar 1,7, diikuti DSS02 sebesar 1,5, APO13 sebesar 1,3, dan DSS01 sebesar 1,2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola layanan jaringan di Universitas Muhammadiyah Bima telah berjalan dan dikelola dengan baik, namun masih memerlukan peningkatan pada aspek keberlangsungan layanan, pengelolaan insiden, keamanan informasi, dan monitoring jaringan agar mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi perbaikan yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan tata kelola layanan jaringan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Keywords: COBIT 2019, Tata Kelola Teknologi Informasi, Layanan Jaringan, Capability Level, Gap Analysis, Universitas Muhammadiyah Bima.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara organisasi menjalankan berbagai aktivitasnya, termasuk di lingkungan perguruan tinggi. Saat ini hampir seluruh layanan akademik dan administrasi memanfaatkan sistem berbasis digital yang membutuhkan dukungan infrastruktur jaringan yang memadai [1]. Jaringan komputer tidak lagi hanya berfungsi sebagai sarana penghubung antar perangkat, tetapi telah menjadi kebutuhan utama dalam mendukung proses pembelajaran, pengelolaan data akademik, komunikasi institusi, hingga pelayanan kepada mahasiswa dan dosen. Transformasi digital yang terjadi di perguruan tinggi menuntut tersedianya layanan jaringan yang cepat, stabil, dan mudah diakses oleh seluruh pengguna [2]. Kualitas layanan jaringan yang baik akan memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengakses materi perkuliahan, mengisi Kartu Rencana Studi (KRS), melihat hasil studi, maupun memanfaatkan berbagai layanan akademik lainnya.

Di sisi lain, dosen dan tenaga kependidikan juga sangat bergantung pada jaringan untuk melaksanakan aktivitas pembelajaran, penelitian, serta pengelolaan administrasi kampus. Oleh karena itu, keberlangsungan layanan jaringan menjadi salah satu faktor yang menentukan kualitas pelayanan teknologi informasi di perguruan tinggi. Namun demikian, seiring meningkatnya kebutuhan terhadap teknologi informasi, tantangan dalam pengelolaan layanan jaringan juga semakin kompleks. Tidak sedikit institusi pendidikan yang masih menghadapi berbagai permasalahan seperti koneksi internet yang tidak stabil, keterbatasan kapasitas bandwidth, lambatnya penanganan gangguan jaringan, serta belum optimalnya proses pemantauan dan evaluasi layanan jaringan. Kondisi tersebut sering kali menyebabkan terganggunya aktivitas akademik dan menurunkan tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan teknologi informasi yang tersedia [3]. Universitas Muhammadiyah Bima sebagai salah satu perguruan tinggi yang terus

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

berupaya mengembangkan layanan berbasis digital juga menghadapi tantangan yang sama.

Berbagai aktivitas kampus saat ini telah memanfaatkan jaringan internet sebagai media utama dalam menjalankan layanan akademik dan administrasi. Sistem Informasi Akademik (SIAKAD), platform pembelajaran daring, layanan administrasi digital, surat elektronik institusi, serta berbagai aplikasi pendukung lainnya hanya dapat berjalan secara optimal apabila didukung oleh layanan jaringan yang andal [4]. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti, pemanfaatan layanan jaringan di Universitas Muhammadiyah Bima telah berjalan cukup baik, namun masih ditemukan beberapa kendala yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Pada waktu-waktu tertentu, terutama ketika jumlah pengguna meningkat secara bersamaan, koneksi internet mengalami penurunan performa sehingga akses terhadap layanan digital menjadi lebih lambat. Selain itu, proses monitoring jaringan masih belum dilakukan secara optimal dan evaluasi terhadap kinerja tata kelola layanan jaringan belum dilaksanakan secara terstruktur. Akibatnya, berbagai permasalahan yang muncul sering kali hanya ditangani setelah terjadi gangguan tanpa adanya langkah pencegahan yang sistematis. Apabila kondisi tersebut terus berlangsung, maka dampaknya tidak hanya dirasakan oleh unit pengelola teknologi informasi, tetapi juga oleh seluruh sivitas akademika.

Gangguan pada layanan jaringan dapat menghambat proses pembelajaran, memperlambat akses informasi akademik, mengurangi efektivitas pelayanan administrasi, bahkan berpotensi memengaruhi pencapaian target transformasi digital yang sedang dikembangkan oleh universitas [5]. Oleh karena itu, diperlukan upaya evaluasi yang mampu memberikan gambaran mengenai kondisi tata kelola layanan jaringan secara menyeluruh sehingga perbaikan dapat dilakukan berdasarkan data dan kebutuhan nyata organisasi. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi tata kelola teknologi informasi adalah framework COBIT 2019. Framework ini dikembangkan oleh ISACA sebagai pedoman yang membantu organisasi dalam memastikan bahwa teknologi informasi yang dimiliki mampu memberikan nilai bagi organisasi, mengelola risiko dengan baik, serta mendukung pencapaian tujuan strategis [6]. COBIT 2019 juga menyediakan model pengukuran capability level yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan suatu organisasi dalam menjalankan proses tata kelola teknologi informasi [7].

Penggunaan COBIT 2019 dalam penelitian ini dipandang relevan karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai kondisi pengelolaan layanan jaringan yang ada saat ini. Melalui pengukuran capability level, dapat diketahui sejauh mana proses tata kelola layanan jaringan telah dilaksanakan sesuai dengan praktik terbaik yang direkomendasikan. Selain itu, analisis kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun rekomendasi perbaikan yang lebih terarah dan realistis. Beberapa penelitian sebelumnya telah memanfaatkan COBIT 2019 untuk mengevaluasi tata kelola teknologi informasi pada berbagai organisasi. Akan tetapi, sebagian besar penelitian tersebut lebih banyak membahas tata kelola sistem informasi secara umum atau berfokus pada layanan tertentu.

Penelitian yang secara khusus mengkaji kinerja tata kelola layanan jaringan pada perguruan tinggi masih relatif terbatas, khususnya pada perguruan tinggi swasta di wilayah Indonesia bagian timur. Selain itu, hingga saat ini belum ditemukan penelitian yang secara khusus menganalisis tata kelola layanan jaringan di Universitas Muhammadiyah Bima menggunakan framework COBIT 2019. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna mengetahui tingkat kemampuan tata kelola layanan jaringan yang saat ini diterapkan di Universitas Muhammadiyah Bima. Hasil penelitian diharapkan tidak hanya memberikan gambaran mengenai kondisi aktual pengelolaan layanan jaringan, tetapi juga menghasilkan rekomendasi yang dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan kualitas layanan teknologi informasi di masa mendatang. Dengan demikian, layanan jaringan yang tersedia dapat mendukung kegiatan akademik dan administrasi secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan perkembangan teknologi informasi di lingkungan perguruan tinggi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode evaluatif (*evaluation research*). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memperoleh gambaran objektif mengenai tingkat kapabilitas tata kelola layanan jaringan berdasarkan framework COBIT 2019 melalui pengukuran yang terstruktur [8]. Metode evaluatif digunakan untuk menilai tingkat pencapaian proses tata kelola layanan jaringan yang telah diterapkan serta mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dengan kondisi yang diharapkan oleh organisasi [9].

Penelitian dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Bima yang beralamat di Jalan Sultan Muhammad Salahuddin, Kota Bima, Nusa Tenggara Barat. Universitas Muhammadiyah Bima merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang telah memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung berbagai kegiatan akademik dan administrasi. Objek penelitian adalah tata kelola layanan jaringan teknologi informasi yang meliputi layanan internet kampus, jaringan nirkabel (*Wi-Fi*), Sistem Informasi Akademik (SIAKAD), serta layanan komunikasi digital yang digunakan oleh sivitas akademika.

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

Pemilihan objek penelitian didasarkan pada pentingnya layanan jaringan sebagai infrastruktur utama dalam mendukung proses pembelajaran, administrasi, dan transformasi digital di lingkungan perguruan tinggi [10].

Responden penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian [11]. Responden terdiri atas pihak-pihak yang terlibat secara langsung dalam pengelolaan maupun penggunaan layanan jaringan, seperti Kepala Unit Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), administrator jaringan, operator sistem informasi, staf teknologi informasi, serta pengguna layanan yang memahami kondisi operasional jaringan di Universitas Muhammadiyah Bima.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung kondisi layanan jaringan, infrastruktur yang digunakan, serta proses pengelolaan layanan jaringan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Bima. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada pengelola teknologi informasi untuk memperoleh informasi mengenai kebijakan, prosedur, kendala operasional, dan strategi pengelolaan layanan jaringan yang diterapkan. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa struktur organisasi, standar operasional prosedur (SOP), laporan layanan jaringan, kebijakan teknologi informasi, serta dokumen lain yang relevan dengan penelitian. Sementara itu, kuesioner digunakan sebagai instrumen utama untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola layanan jaringan berdasarkan indikator yang terdapat dalam framework COBIT 2019.

Penelitian ini menggunakan framework COBIT 2019 sebagai acuan dalam mengevaluasi tata kelola layanan jaringan. COBIT 2019 dipilih karena menyediakan kerangka kerja yang komprehensif dalam mengelola dan mengevaluasi tata kelola teknologi informasi berdasarkan prinsip tata kelola yang efektif dan terukur [12]. Berdasarkan hasil pemetaan tujuan organisasi dengan tujuan tata kelola dan manajemen COBIT 2019, penelitian ini berfokus pada empat domain yang memiliki keterkaitan langsung dengan layanan jaringan, yaitu DSS01 (*Managed Operations*), DSS02 (*Managed Service Requests and Incidents*), DSS04 (*Managed Continuity*), dan APO13 (*Managed Security*). Domain DSS01 digunakan untuk mengevaluasi pengelolaan operasional layanan jaringan, DSS02 digunakan untuk mengevaluasi penanganan insiden dan permintaan layanan, DSS04 digunakan untuk mengevaluasi keberlangsungan layanan dan kesiapan menghadapi gangguan, sedangkan APO13 digunakan untuk mengevaluasi pengelolaan keamanan informasi dan jaringan. Tabel berikut menunjukkan domain COBIT 2019 yang digunakan dalam penelitian.

Table 1. Domain Cobit yang digunakan dalam penelitian

Domain COBIT 2019	Fokus Evaluasi
DSS01	Pengelolaan Operasional Layanan Jaringan
DSS02	Penanganan Insiden dan Permintaan Layanan
DSS04	Keberlangsungan Layanan Jaringan
APO13	Pengelolaan Keamanan Informasi dan Jaringan

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner dengan skala Likert lima kelola untuk mengukur kelola implementasi proses tata kelola layanan jaringan. Skala pengukuran yang digunakan dapat dilihat pada Tabel berikut.

Table 2. Skala pengukuran dalam penelitian

Skor	Kategori
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan setiap butir pernyataan dalam mengukur variabel yang diteliti. Pengujian validitas menggunakan korelasi Product Moment Pearson antara skor setiap item dengan skor total. Item pernyataan dinyatakan valid apabila nilai *r*hitung lebih besar daripada *r*tabel pada tingkat signifikansi 5%.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Pengujian reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan bantuan perangkat lunak statistik. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha ≥ 0,70, sehingga layak digunakan dalam proses pengumpulan data.

Data yang telah dinyatakan valid dan reliabel kemudian dianalisis menggunakan metode *Capability Level* COBIT 2019 dan *Gap Analysis*. Analisis *Capability Level* digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan tata kelola layanan jaringan pada setiap domain yang dievaluasi [13]. Skor jawaban responden dihitung untuk memperoleh nilai rata-rata pada masing-masing proses menggunakan rumus:

$$\bar{x} = (\Sigma x)/n$$

Keterangan:

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

$\bar{x}$ = nilai rata-rata
Σx = jumlah skor jawaban responden
n = jumlah responden

Nilai rata-rata yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk menentukan tingkat kapabilitas proses berdasarkan model *Capability Level* COBIT 2019 yang terdiri atas enam tingkatan sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Table 3. Model *Capabalility* level COBIT 2019

Level	Kategori Capability
0	Incomplete Process
1	Performed Process
2	Managed Process
3	Established Process
4	Predictable Process
5	Optimizing Process

Setelah tingkat kapabilitas diperoleh, dilakukan analisis kesenjangan (*gap analysis*) untuk membandingkan kondisi aktual (*current capability level*) dengan kondisi yang diharapkan (*expected capability level*). Perhitungan kesenjangan dilakukan menggunakan rumus:

$$Gap = Expected\ Capability\ Level - Current\ Capability\ Level$$

Keterangan:
Gap = nilai kesenjangan.
Expected Capability Level = tingkat kapabilitas yang diharapkan.
Current Capability Level = tingkat kapabilitas aktual hasil pengukuran.

Nilai kesenjangan digunakan untuk mengidentifikasi proses yang masih memerlukan perbaikan. Semakin kecil nilai *gap* yang diperoleh, semakin baik tingkat kesesuaian tata kelola layanan jaringan terhadap target yang telah ditetapkan. Sebaliknya, semakin besar nilai *gap* menunjukkan perlunya peningkatan pada proses tata kelola yang dievaluasi.
Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis yang meliputi identifikasi permasalahan, studi literatur, pemetaan tujuan organisasi terhadap domain COBIT 2019, penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas instrumen, pengukuran *capability level*, analisis kesenjangan (*gap analysis*), serta penyusunan rekomendasi perbaikan. Rekomendasi disusun berdasarkan praktik terbaik (*best practices*) COBIT 2019 dengan mempertimbangkan kondisi aktual dan kebutuhan Universitas Muhammadiyah Bima. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai tingkat kapabilitas tata kelola layanan jaringan sekaligus menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas layanan teknologi informasi secara efektif, efisien, dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Evaluasi tata kelola layanan jaringan pada Universitas Muhammadiyah Bima dilakukan menggunakan framework COBIT 2019 dengan fokus pada domain DSS01 (*Managed Operations*), DSS02 (*Managed Service Requests and Incidents*), DSS04 (*Managed Continuity*), dan APO13 (*Managed Security*) [14]. Evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola layanan jaringan sekaligus mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dengan kondisi yang diharapkan organisasi [15]. Hasil pengukuran capability level pada setiap domain dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Capability Level

Domain	Current Capability Level	Target Capability Level	Gap
DSS01	2,8	4	1,2
DSS02	2,5	4	1,5
DSS04	2,3	4	1,7
APO13	2,7	4	1,3

Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, seluruh domain masih berada di bawah target capability level yang ditetapkan organisasi yaitu level 4 (*Predictable Process*). Nilai capability level tertinggi diperoleh domain DSS01 sebesar 2,8, sedangkan nilai terendah diperoleh domain DSS04 sebesar 2,3.

Untuk mempermudah interpretasi hasil capability level, digunakan kategori capability level COBIT 2019 sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Interpretasi Capability Level COBIT 2019

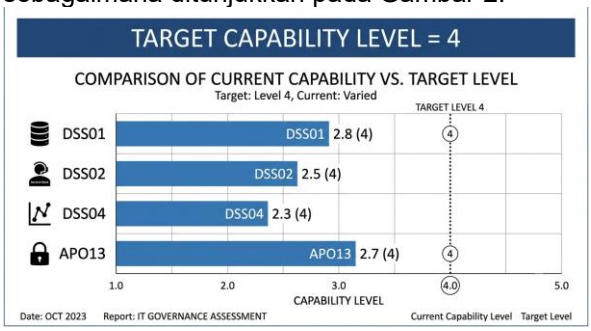
Level	Kategori
0	Incomplete Process
1	Performed Process
2	Managed Process
3	Established Process
4	Predictable Process
5	Optimizing Process

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh domain berada pada rentang level 2 (*Managed Process*). Kondisi ini menunjukkan bahwa proses-proses tata kelola layanan jaringan telah dilaksanakan dan dikelola, namun belum sepenuhnya terdokumentasi secara menyeluruh, terstandarisasi secara konsisten, serta belum didukung mekanisme evaluasi dan

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

pengendalian yang memungkinkan proses berjalan secara prediktif sebagaimana karakteristik level 4.

Untuk memperjelas perbandingan tingkat kapabilitas antar domain, hasil pengukuran dapat divisualisasikan dalam grafik batang sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Capability Level Tata Kelola Layanan Jaringan

Grafik tersebut menunjukkan bahwa seluruh domain masih berada di bawah target level 4 sehingga diperlukan berbagai upaya peningkatan tata kelola layanan jaringan.

Evaluasi Domain DSS01 (Managed Operations)

Domain DSS01 memperoleh nilai capability level sebesar 2,8 dengan nilai gap sebesar 1,2. Nilai ini merupakan capaian tertinggi dibandingkan domain lainnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa operasional layanan jaringan telah berjalan cukup baik dan mampu mendukung berbagai aktivitas akademik maupun administratif di Universitas Muhammadiyah Bima.

Meskipun demikian, hasil observasi menunjukkan masih terdapat kendala berupa ketidakstabilan koneksi internet pada waktu-waktu tertentu, khususnya ketika jumlah pengguna meningkat secara signifikan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan operasional jaringan telah dilaksanakan, namun belum sepenuhnya didukung oleh mekanisme monitoring performa dan pengelolaan kapasitas yang memadai. Peningkatan penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD), platform pembelajaran daring, layanan administrasi digital, dan akses internet oleh mahasiswa menyebabkan beban jaringan semakin tinggi sehingga kapasitas yang tersedia belum mampu mengakomodasi seluruh kebutuhan pengguna secara optimal.

Menurut COBIT 2019, domain DSS01 berfokus pada pengelolaan operasional teknologi informasi agar layanan dapat berjalan secara efektif dan mendukung pencapaian tujuan organisasi [16]. Oleh karena itu, peningkatan pada domain ini perlu difokuskan pada penguatan monitoring jaringan secara real-time, pengelolaan kapasitas bandwidth, serta dokumentasi prosedur operasional layanan jaringan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pengelolaan operasional teknologi informasi pada perguruan tinggi telah berjalan cukup baik, namun masih menghadapi kendala pada aspek monitoring, pengukuran kinerja, dan evaluasi layanan secara berkelanjutan [17].

Evaluasi Domain DSS02 (Managed Service Requests and Incidents)

Domain DSS02 memperoleh nilai capability level sebesar 2,5 dengan nilai gap sebesar 1,5. Hasil ini menunjukkan bahwa proses penanganan gangguan dan permintaan layanan telah dilaksanakan, tetapi belum dilakukan secara optimal dan terstandarisasi.

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi, proses penanganan gangguan jaringan masih cenderung bersifat reaktif. Gangguan umumnya ditangani setelah pengguna melaporkan masalah yang terjadi. Selain itu, pencatatan insiden belum dilakukan secara sistematis sehingga riwayat gangguan sulit digunakan sebagai dasar evaluasi dan perbaikan layanan di masa mendatang.

Dalam perspektif COBIT 2019, pengelolaan insiden yang efektif memerlukan prosedur yang terdokumentasi, klasifikasi insiden yang jelas, mekanisme eskalasi, dan evaluasi terhadap akar penyebab gangguan [18]. Oleh karena itu, peningkatan domain DSS02 dapat dilakukan melalui penerapan sistem manajemen insiden yang terintegrasi sehingga setiap gangguan dapat dicatat, dianalisis, dan ditindaklanjuti secara lebih efektif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa pengelolaan insiden teknologi informasi pada institusi pendidikan masih menghadapi kendala dalam dokumentasi insiden dan evaluasi gangguan secara berkelanjutan [19].

Evaluasi Domain DSS04 (Managed Continuity)

Domain DSS04 memperoleh nilai capability level sebesar 2,3 dan merupakan nilai terendah dibandingkan domain lainnya. Nilai gap sebesar 1,7 menunjukkan bahwa aspek keberlangsungan layanan jaringan masih memerlukan perhatian yang lebih serius.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mekanisme keberlangsungan layanan belum terdokumentasi secara komprehensif. Prosedur pemulihan layanan ketika terjadi gangguan jaringan masih bergantung pada pengalaman teknis pengelola jaringan dan belum didukung oleh dokumen *IT Service Continuity Plan* yang terstruktur. Selain itu, simulasi pemulihan layanan dan pengujian kesiapan sistem belum dilakukan secara berkala.

Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko terganggunya aktivitas akademik apabila terjadi gangguan jaringan atau kegagalan infrastruktur teknologi informasi. Dalam COBIT 2019, domain DSS04 berfungsi memastikan layanan teknologi informasi tetap tersedia meskipun terjadi gangguan operasional

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

[20]. Oleh karena itu, organisasi perlu menyusun kebijakan keberlangsungan layanan, strategi pencadangan data, prosedur pemulihan sistem, serta mekanisme mitigasi risiko yang terdokumentasi dengan baik.

Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian COBIT 2019 yang menunjukkan bahwa domain keberlangsungan layanan sering menjadi domain dengan tingkat kapabilitas paling rendah karena kurangnya perencanaan dan pengujian keberlangsungan layanan [21].

Evaluasi Domain APO13 (Managed Security)

Domain APO13 memperoleh nilai capability level sebesar 2,7 dengan nilai gap sebesar 1,3. Hasil ini menunjukkan bahwa aspek keamanan jaringan telah mendapatkan perhatian dalam pengelolaannya, namun implementasinya masih belum memenuhi target yang diharapkan.

Pengelolaan keamanan jaringan telah dilakukan melalui penggunaan autentikasi pengguna dan pembatasan akses terhadap beberapa layanan tertentu. Namun demikian, evaluasi keamanan secara berkala dan dokumentasi kebijakan keamanan informasi belum dilakukan secara menyeluruh.

Menurut COBIT 2019, keamanan informasi merupakan bagian penting dari tata kelola teknologi informasi karena berkaitan langsung dengan perlindungan aset informasi organisasi [22]. Oleh karena itu, peningkatan domain APO13 dapat dilakukan melalui penyusunan kebijakan keamanan informasi yang lebih komprehensif, pelaksanaan audit keamanan secara berkala, serta peningkatan kesadaran pengguna terhadap risiko keamanan siber.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putra dkk. (2022) yang menemukan bahwa sebagian besar organisasi telah menerapkan kontrol keamanan dasar, namun belum didukung oleh audit keamanan yang terjadwal dan kebijakan keamanan informasi yang terintegrasi.

Analisis Kesenjangan dan Prioritas Perbaikan

Berdasarkan hasil gap analysis, diperoleh urutan prioritas perbaikan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Prioritas Perbaikan Tata Kelola Layanan Jaringan

Prioritas	Domain	Gap
1	DSS04	1,7
2	DSS02	1,5
3	APO13	1,3
4	DSS01	1,2

Berdasarkan tabel tersebut, domain DSS04 menjadi prioritas utama perbaikan karena memiliki nilai kesenjangan terbesar. Fokus peningkatan perlu diarahkan pada penyusunan rencana keberlangsungan layanan (*IT Service Continuity Plan*), mekanisme pemulihan layanan, dan strategi mitigasi risiko. Selanjutnya perbaikan dilakukan pada domain DSS02 melalui penguatan manajemen insiden dan permintaan layanan, diikuti peningkatan keamanan informasi pada domain APO13 dan optimalisasi operasional jaringan pada domain DSS01.

Secara keseluruhan, tata kelola layanan jaringan di Universitas Muhammadiyah Bima telah berada pada kategori *Managed Process*. Hal ini menunjukkan bahwa proses-proses utama telah dijalankan dan dikelola, namun masih memerlukan peningkatan dalam aspek standardisasi proses, dokumentasi kebijakan, monitoring kinerja secara real-time, pengelolaan insiden yang terstruktur, serta penguatan keberlangsungan dan keamanan layanan. Dengan melakukan perbaikan pada area tersebut, target capability level 4 (*Predictable Process*) dapat dicapai sehingga layanan jaringan mampu mendukung aktivitas akademik dan administratif secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan framework COBIT 2019 mampu memberikan gambaran yang sistematis mengenai kondisi tata kelola layanan jaringan di Universitas Muhammadiyah Bima. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh Unit Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai dasar dalam menyusun strategi peningkatan kualitas layanan jaringan, penguatan keamanan informasi, pengembangan sistem monitoring jaringan, serta penyusunan kebijakan keberlangsungan layanan yang lebih terstruktur.

Secara akademis, penelitian ini memperkaya kajian mengenai implementasi COBIT 2019 pada lingkungan perguruan tinggi, khususnya yang berfokus pada tata kelola layanan jaringan. [23] Temuan penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan pendekatan capability level dan gap analysis pada institusi pendidikan tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kinerja tata kelola layanan jaringan berdasarkan framework COBIT 2019 pada Universitas Muhammadiyah Bima, dapat disimpulkan bahwa: (1) hasil pengukuran capability level menunjukkan bahwa tata kelola layanan jaringan Universitas Muhammadiyah Bima secara umum berada pada Level 2 (Managed Process), yang ditunjukkan oleh nilai capability level domain DSS01 sebesar 2,8, DSS02 sebesar 2,5, DSS04 sebesar 2,3, dan APO13 sebesar 2,7. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pengelolaan layanan jaringan telah dilaksanakan dan dikelola, namun belum sepenuhnya terdokumentasi, terstandarisasi, dan dikendalikan secara konsisten sesuai karakteristik Level 4 (Predictable Process) yang

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

menjadi target organisasi. (2) Hasil gap analysis menunjukkan bahwa seluruh domain masih memiliki kesenjangan terhadap target capability level 4. Domain DSS04 (Managed Continuity) memiliki nilai kesenjangan terbesar sebesar 1,7, diikuti DSS02 (Managed Service Requests and Incidents) sebesar 1,5, APO13 (Managed Security) sebesar 1,3, dan DSS01 (Managed Operations) sebesar 1,2. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek keberlangsungan layanan dan pengelolaan insiden menjadi prioritas utama yang perlu ditingkatkan dalam tata kelola layanan jaringan di Universitas Muhammadiyah Bima. (3) Upaya peningkatan tata kelola layanan jaringan dapat dilakukan melalui penyusunan IT Service Continuity Plan, penguatan sistem manajemen insiden yang terintegrasi, peningkatan monitoring jaringan secara real-time, pengembangan kebijakan keamanan informasi yang lebih komprehensif, serta optimalisasi pengelolaan kapasitas jaringan. Implementasi rekomendasi tersebut diharapkan mampu meningkatkan capability level menuju Level 4 (Predictable Process) sehingga layanan jaringan dapat mendukung kegiatan akademik dan administrasi kampus secara lebih efektif, efisien, aman, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Bima atas dukungan akademik yang diberikan selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Unit Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Universitas Muhammadiyah Bima yang telah memberikan akses data, informasi, dan dukungan teknis yang diperlukan dalam penelitian ini. Penulis turut menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan secara ilmiah selama proses penyusunan dan penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua atas doa, dukungan moral, motivasi, dan pengorbanan yang tiada henti sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. D. Putra, H. Herman, and A. Yudhana, “Evaluasi Tata Kelola Layanan Jaringan Menggunakan COBIT 2019 Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan,” *Resist. (Elektronika Kendali Telekomun. Tenaga List. Komputer)*, vol. 5, no. 2, pp. 119–126, 2022.

[2] R. Wahyudi, M. Murdiyana, and I. Ikhbaluddin, “Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis Kinerja Organisasi Menggunakan Cobit 2019 dan Balanced Scorecard (Studi pada Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian, dan Statistik Kabupaten Kolaka Timur),” *J. Teknol. dan Komun. Pemerintah.*, vol. 6, no. 2, pp. 313–329, 2024.

[3] D. Darmawan and A. F. Wijaya, “Analisis dan Desain Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 pada PT. XYZ,” *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 3, no. 1, pp. 1–17, 2022.

[4] J. Putra, “Analisis dan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perusahaan Distributor Peralatan Komputer dan Jaringan CV Bangun Techno Menggunakan Framework COBIT 2019,” *Skena Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 63–68, 2025.

[5] R. Afdhani and B. Soewito, “Perancangan Tata Kelola TI Menggunakan Framework COBIT 2019 pada Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ,” *J. Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknol. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 22–33, 2024.

[6] I. Kesuma, I. Hermadi, and Y. Nurhadryani, “Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi di Dinas Pertanian Gianyar Menggunakan COBIT 2019,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 3, pp. 513–522, 2023.

[7] A. Tafdhilla, J. H. Iftinan, A. Rahmadani, and A. Wulansari, “Penilaian Penggunaan Framework COBIT 2019 dalam Pengelolaan Teknologi Informasi Pada Institusi Perguruan Tinggi,” *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 91–100, 2023.

[8] A. Kurniawan, J. Friadi, G. Sutjahjo, and E. Desvazulinda, “Tata kelola teknologi informasi pada sektor pendidikan dan kesehatan: Penerapan framework Cobit 2019 untuk meningkatkan efektivitas layanan publik,” *Zo. Komput. Progr. Stud. Sist. Inf. Univ. Batam*, vol. 15, no. 2, 2025.

[9] J. Jaganatha and F. Ulum, “Evaluation of Management Requests and Service Quality Incidents of the Wifi Network Using COBIT 2019,” *Dinamik*, vol. 31, no. 1, pp. 184–195, 2026.

[10] A. M. Visoka and R. Nadlifatin, “Analisa Tata Kelola Teknologi Informasi dan Manajemen Data Terhadap Implementasi AI Menggunakan Cobit 2019 (Studi Kasus PT XYZ).,” *J. Syntax Lit.*, vol. 10, no. 8, 2025.

[11] M. Lestari, Y. Nataliani, and I. R. Widiasari, “Analisis Kinerja Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus: Sia-Sat Uksw),” *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–12, 2022.

[12] S. Dewangga, B. T. Hanggara, and S. Suprapto, “Evaluasi Tata Kelola dan Manajemen Risiko Teknologi Informasi pada PT. Kreatiful Digital Indonesia menggunakan Framework COBIT 2019,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 6, pp. 2597–2606,

MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)
p-ISSN: 2548-6985, e-ISSN:2599-3089

2023.
[13] O. Bangun, A. W. Lubis, E. U. B. Pasaribu, Y. K. A. Pardede, E. B. Ginting, and B. A. Sihombing, "Analisis Kematangan Tata Kelola Sistem Informasi Pelayanan Publik Berdasarkan Framework COBIT 2019 pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Medan," *LOFIAN J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 5, no. 2, pp. 57–65, 2026.
[14] A. Aleksi and M. Afrina, "Pengukuran Tingkat Kematangan Layanan TI Pada UPT Perpustakaan Universitas Sriwijaya Menggunakan Framework COBIT 2019," *JUSTIN (Jurnal Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 11, no. 3, pp. 389–398, 2023.
[15] F. G. Daeng, "PENILAIAN TATA KELOLA TI BERBASIS COBIT 2019 PADA DINAS KOMINFO PROVINSI JAWA TIMUR," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 2025, pp. 137–151.
[16] I. Wahyuni, "Analisis Tata Kelola E-Government Pelayanan Administrasi Menggunakan Framawork COBIT 5," *J. Inform. Ekon. Bisnis*, pp. 39–45, 2022.
[17] E. Sahara and J. Devitra, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Universitas Nurdin Hamzah Menggunakan Framework COBIT 2019," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 19, no. 2, pp. 279–290, 2025.
[18] Y. D. Cahyono and L. W. Widianti, "IMPLEMENTASI TATA KELOLA DAN MANAJEMEN RISIKO TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 250–256, 2025.
[19] F. H. S. Sukma, "AUDIT KEAMANAN SISTEM INFORMASI DALAM MENDUKUNG AKTIVITAS TRANSAKSI PADA PLATFORM DEFI JUPITER SWAP MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 14, no. 2, 2026.
[20] B. D. Tarbiyatuzzahrah, R. Mulyana, and A. F. Santoso, "Penggunaan COBIT 2019 GMO dalam Menyusun Pengelolaan Layanan TI Prioritas pada Transformasi Digital BankCo," *J. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 5, no. 3, pp. 218–238, 2023.
[21] F. Faliandy and T. Sutabri, "Analisis Tingkat Kematangan Manajemen Layanan Pendaftaran Perkara berbasis Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5," *Indones. J. Multidiscip. Soc. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 154–161, 2023.
[22] B. Y. Fitriyani, "TATA KELOLA SI AKADEMIK BERBASIS COBIT 2019 UNTUK PENINGKATAN KUALITAS INFORMASI DI SMK AL AMIN," *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 104–115, 2026.
[23] B. Mahardika, "EVALUASI KUALITAS PENGUKURAN MANAJEMEN SISTEPM TATA KELOLA AKADEMIK MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA STIK BINA HUSADA," 2024, *Universitas Bina Darma*.