

Analisis Holistik Kepuasan Pengguna Layanan Helpdesk BKKBN DIY Menggunakan *Customer Satisfaction Indeks, Importance Performance Analysis*, dan Cobit 2019

M. Irfan Munawir Budisantoso ¹, Joko Sutopo ², Suhirman ³, Riza Fatma Arifa ⁴

^{1,2,3} Magister Teknologi Informasi Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

¹ Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/BKKBN, Indonesia

⁴ Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman, Indonesia

irfanbkkbn@gmail.com, jksutopo@uty.ac.id, suhirman@uty.ac.id, riza.fatma.arifa@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Received 2026-01-23

Revised 2026-06-22

Accepted 2026-07-01

Abstract – Digital transformation in the public sector demands helpdesk services that not only meet user needs but also implement effective, measurable, and sustainable IT governance. However, current evaluations of government digital services are often fragmented, focusing separately on either user satisfaction or internal governance, which fails to provide a comprehensive view of service quality. This study evaluates the effectiveness of the BKKBN DIY Helpdesk Service by integrating the COBIT 2019 framework, Customer Satisfaction Index (CSI), and Importance-Performance Analysis (IPA). Employing a mixed-methods approach with a sequential explanatory design, the study utilized the COBIT 2019 Design Toolkit to identify thirteen priority Governance and Management Objectives (GMOs). Data were gathered through documentation reviews, observations, interviews with management, and user surveys. The analysis involved a COBIT 2019 capability assessment, CSI framework calculations, and service attribute mapping using the IPA framework. The findings reveal a user satisfaction level of 79.25%. However, the capability assessment indicates that several priority objectives fall short of the organization's targets, highlighting governance gaps that require improvement. Furthermore, the IPA framework successfully identified critical service attributes that demand immediate attention to optimize overall service quality. By integrating a Design Factor-based COBIT 2019 capability assessment with CSI and IPA, this study contributes a holistic evaluation framework that bridges IT governance and user satisfaction, offering a practical, measurable roadmap for sustainable helpdesk service enhancement.

Keywords: CSI, COBIT 2019, Helpdesk, IPA, Website Governance.

Corresponding Author:

M. Irfan Munawir Budisantoso

Email: irfanbkkbn@gmail.com



This is an open access
article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
license.

Abstrak – Transformasi digital pada sektor publik menuntut layanan helpdesk yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna sekaligus menerapkan tata kelola teknologi informasi yang efektif, terukur, dan berkelanjutan. Namun pada umumnya evaluasi layanan digital instansi pemerintah masih dilakukan secara parsial dengan berfokus pada aspek kepuasan pengguna atau tata kelola internal secara terpisah sehingga belum memberikan gambaran menyeluruh mengenai kualitas layanan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas layanan Helpdesk BKKBN DIY melalui integrasi kerangka COBIT 2019, Customer Satisfaction Index (CSI), dan Importance Performance Analysis (IPA). Penelitian menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain sequential explanatory. Ruang lingkup audit ditentukan menggunakan COBIT 2019 Design Toolkit yang menghasilkan tiga belas Governance and Management Objectives (GMO) prioritas. Data dikumpulkan melalui studi dokumentasi, observasi, wawancara pengelola, dan kuesioner terhadap responden pengguna layanan. Analisis dilakukan menggunakan capability assessment COBIT 2019, perhitungan CSI, serta pemetaan atribut layanan menggunakan metode IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna layanan mencapai 79,25%. Namun, hasil capability assessment menunjukkan bahwa beberapa objective prioritas masih berada di bawah target capability level yang ditetapkan organisasi sehingga terdapat kesenjangan tata kelola yang memerlukan perbaikan. Analisis IPA mengidentifikasi sejumlah atribut layanan yang menjadi prioritas peningkatan untuk mendukung kualitas layanan yang lebih optimal. Integrasi capability assessment COBIT 2019 berbasis Design Factors, CSI, dan IPA dalam satu model evaluasi layanan helpdesk dalam penelitian ini berkontribusi menghasilkan pengembangan model evaluasi holistik yang menghubungkan tata kelola teknologi informasi dan kepuasan pengguna, serta secara praktis menyediakan dasar penyusunan roadmap peningkatan layanan helpdesk yang lebih terukur dan berkelanjutan.

Kata Kunci: CSI, COBIT 2019, Helpdesk, IPA, Tata Kelola Website.

I. PENDAHULUAN

Transformasi digital di sektor publik Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat seiring implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Penerapan teknologi informasi tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan efisiensi operasional pemerintahan, tetapi juga untuk mewujudkan transparansi, akuntabilitas, dan kualitas pelayanan publik yang lebih baik [1]. Dalam konteks tersebut, website organisasi dan berbagai platform digital telah berkembang menjadi sarana utama komunikasi antara instansi pemerintah dan masyarakat. Salah satu komponen penting yang mendukung keberlangsungan layanan digital adalah helpdesk, karena berfungsi sebagai pusat layanan yang menangani permintaan informasi, pelaporan gangguan, konsultasi teknis, dan dukungan pengguna. Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan salah satu instansi pemerintah yang memanfaatkan berbagai layanan digital untuk mendukung pelaksanaan program pembangunan keluarga, kependudukan, dan keluarga berencana. Layanan helpdesk BKKBN DIY dioperasikan melalui berbagai kanal, seperti website resmi, media sosial Instagram, YouTube, email, cloud service, dan WhatsApp. Berdasarkan data statistik internal, website helpdesk BKKBN DIY telah mencatat lebih dari 87.157 pengunjung dan 707.379 tayangan, sedangkan kanal YouTube memperoleh lebih dari 185.000 tayangan. Tingginya intensitas penggunaan tersebut menunjukkan bahwa layanan helpdesk memiliki peran strategis sebagai titik kontak utama antara organisasi dan pengguna layanan. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme evaluasi yang mampu memastikan bahwa layanan teknologi informasi yang diberikan telah dikelola secara efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Untuk menjamin efektivitas pengelolaan layanan teknologi informasi, berbagai penelitian telah memanfaatkan framework tata kelola teknologi informasi sebagai instrumen evaluasi. Salah satu framework yang banyak digunakan adalah COBIT 2019 karena menyediakan pendekatan yang fleksibel melalui konsep governance and management objectives, design factors, dan goal cascade [2]. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa COBIT 2019 telah berhasil digunakan untuk mengukur *capability level*, *maturity level*, serta mengidentifikasi kesenjangan tata kelola teknologi informasi pada sektor pendidikan, industri, dan pemerintahan [3]-[7]. Hasil penelitian tersebut umumnya menghasilkan rekomendasi peningkatan tata kelola berdasarkan tingkat kapabilitas proses yang dicapai organisasi. Selain aspek tata kelola, kualitas layanan juga banyak dievaluasi dari perspektif pengguna. *Customer Satisfaction Index* (CSI) merupakan metode yang umum digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna secara kuantitatif [8]-[11]. Sementara itu, *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk menentukan atribut layanan yang menjadi prioritas perbaikan berdasarkan perbandingan antara tingkat kepentingan dan tingkat kinerja layanan [8], [9], [10]. Penelitian Sihotang dan Oktarina [8] menunjukkan bahwa kombinasi CSI dan IPA mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai tingkat kepuasan pengguna dan prioritas peningkatan layanan. Penelitian Prasetyo dan Jufriyanto [9] juga membuktikan bahwa integrasi SERVQUAL, CSI, dan IPA efektif dalam mengidentifikasi atribut layanan yang memerlukan perhatian organisasi.

Meskipun demikian, berdasarkan kajian literatur masih terdapat beberapa keterbatasan penelitian sebelumnya. Pertama, penelitian berbasis COBIT 2019 umumnya berfokus pada pengukuran *capability level*, identifikasi kesenjangan tata kelola, dan penyusunan rekomendasi perbaikan tanpa mengevaluasi persepsi pengguna terhadap kualitas layanan yang diterima [3]-[7], [12]. Kedua, penelitian yang menggunakan CSI dan IPA lebih menitikberatkan pada pengukuran kepuasan pengguna, namun belum mampu mengidentifikasi akar penyebab permasalahan dari perspektif tata kelola teknologi informasi organisasi [8]-[10]. Ketiga, masih sangat terbatas penelitian yang mengintegrasikan evaluasi tata kelola teknologi informasi dan kepuasan pengguna dalam satu kerangka analisis, khususnya pada layanan helpdesk instansi pemerintah. Penelitian Zahroh et al. [13] misalnya, telah menerapkan COBIT 2019 pada layanan helpdesk perguruan tinggi, tetapi belum mengukur kepuasan pengguna layanan. Sebaliknya, penelitian yang menggunakan CSI dan IPA belum menghubungkan hasil kepuasan pengguna dengan tingkat kematangan atau kapabilitas tata kelola teknologi informasi organisasi. Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat gap teoritis, yaitu belum banyak penelitian yang menjelaskan hubungan antara tingkat kapabilitas tata kelola teknologi informasi dan kepuasan pengguna layanan secara simultan. Selain itu, terdapat gap metodologis, yaitu minimnya penelitian yang mengintegrasikan COBIT 2019, *Customer Satisfaction Index* (CSI), dan *Importance Performance Analysis* (IPA) dalam satu model evaluasi. Dari sisi praktik, terdapat gap implementatif berupa keterbatasan penelitian yang mengkaji layanan helpdesk pada instansi pemerintah dengan mengombinasikan evaluasi tata kelola internal sekaligus evaluasi kepuasan pengguna secara bersamaan.

Kondisi tersebut secara umum menggambarkan bahwa pada umumnya penelitian evaluasi sistem informasi, website dan layanan digital masih didominasi oleh pendekatan yang berfokus pada persepsi pengguna termasuk dalam hal identifikasi atribut layanan yang perlu ditingkatkan dan belum mengevaluasi aspek tata kelola teknologi informasi yang mendukung kualitas layanan [14]. Begitu juga dalam penerapan algoritma K-Nearest Neighbor untuk menganalisis sentimen pengguna e-commerce dan memperoleh tingkat akurasi sebesar 82% juga tidak menghubungkan persepsi pengguna dengan tingkat kematangan tata kelola layanan [15]. Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, penelitian ini mengusulkan model evaluasi holistik layanan helpdesk pada BKKBN DIY dengan

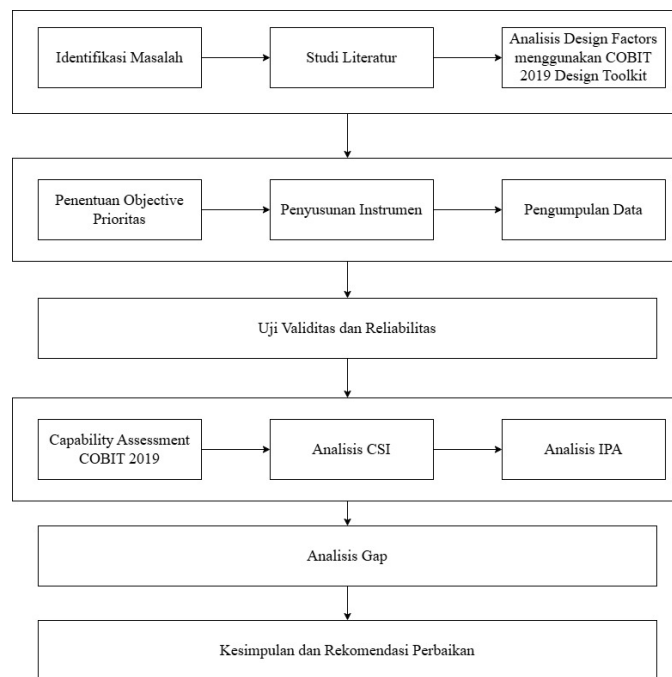
mengintegrasikan framework COBIT 2019, *Customer Satisfaction Index* (CSI), dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Integrasi ketiga pendekatan tersebut memungkinkan evaluasi dilakukan secara lebih komprehensif karena mencakup perspektif tata kelola internal organisasi sekaligus perspektif pengguna layanan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis berupa pengembangan model evaluasi layanan helpdesk yang lebih terintegrasi serta kontribusi praktis berupa rekomendasi peningkatan kualitas layanan digital pada instansi pemerintah secara berkelanjutan.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain sequential explanatory untuk mengevaluasi tata kelola dan kualitas layanan Helpdesk BKKBN Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Pendekatan ini mengintegrasikan analisis kuantitatif dan kualitatif secara berurutan sehingga mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai hubungan antara tingkat kapabilitas tata kelola layanan dan tingkat kepuasan pengguna. Pendekatan mixed methods banyak digunakan dalam evaluasi layanan teknologi informasi karena mampu menggabungkan hasil pengukuran tata kelola dengan persepsi pengguna layanan secara lebih menyeluruh [6], [7]. Evaluasi tata kelola dilakukan menggunakan framework COBIT 2019, sedangkan pengukuran kepuasan pengguna dilakukan menggunakan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Importance Performance Analysis (IPA). Integrasi ketiga pendekatan tersebut memungkinkan identifikasi kesenjangan antara kondisi tata kelola aktual, tingkat kepuasan pengguna, dan prioritas perbaikan layanan [8], [9].

A. Alur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui sembilan tahapan utama. Yakni: Identifikasi permasalahan layanan Helpdesk BKKBN DIY, Studi literatur mengenai COBIT 2019, CSI, dan IPA, Analisis Design Factors menggunakan COBIT 2019 Design Toolkit, Penentuan Governance and Management Objectives (GMO) prioritas, Penyusunan instrumen penelitian, Pengumpulan data melalui dokumentasi, observasi, wawancara, dan kuesioner, Analisis capability level COBIT 2019, Analisis CSI dan IPA, dan Penyusunan rekomendasi perbaikan layanan. Alur penelitian secara keseluruhan dapat direpresentasikan sebagaimana Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

B. Studi Literatur

Untuk mengidentifikasi posisi penelitian dan memastikan kebaruan (*novelty*) penelitian perlu dilakukan analisis terhadap penelitian terdahulu yang relevan dengan topik tata kelola teknologi informasi, layanan helpdesk, Customer Satisfaction Index (CSI), Importance Performance Analysis (IPA), dan COBIT 2019. Analisis dilakukan terhadap aspek metode, objek penelitian, temuan utama untuk menemukan rujukan penelitian serta peluang pengembangan yang masih terbuka. Hasil analisis disajikan pada Tabel 1 berikut.

TABEL 1
PERBANDINGAN PENELITIAN TERDAHULU DAN PENELITIAN INI

No	Peneliti	Judul Artikel	Metode	Temuan Utama
1	Lubis et al. [11]	CSI (Customer Satisfaction Index) and IPA (Importance Performance Analysis) of Mandheling Coffee in Medan	CSI, IPA	Pengukuran kepuasan pelanggan namun tidak mengukur tata kelola TI
2	Setyaningrum [10]	Customer Satisfaction Index (CSI) and Importance Performance Analysis (IPA) Methods of Exclusive Matte Lip Cream	CSI, IPA	Kepuasan pelanggan terukur namun tidak ada audit TI
3	Nachrowi et al.[6]	Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using COBIT 2019 and ITIL 4	COBIT 2019 + ITIL 4	Evaluasi layanan TI E-Government namun tidak spesifik layanan helpdesk
4	Ikhsan et al. [16]	Systematic Literature Review on Corporate Information Technology Governance in Indonesia using COBIT 2019	SLR	Pemetaan implementasi COBIT 2019 tidak secara empiris
5	Mustofa [14]	Evaluasi Kepuasan Pengguna Website dengan Kano Model	Kano Model	Analisis kepuasan website namun tidak membahas governance TI
6	Sihotang & Oktarina [8]	Penggunaan Metode IPA dan CSI dalam Menganalisis Pengaruh Sistem E-Service terhadap Kepuasan Pelanggan	IPA, CSI	Kepuasan pengguna tinggi, namun tidak mengukur capability
7	Septylia et al. [17]	Application of CSI and IPA Methods to Measure Reader Satisfaction	CSI, IPA	Sebatas melakukan pengukuran kualitas website
8	Bawan et al. [18]	Pengaruh Kualitas Sistem, Informasi dan Layanan terhadap Kepuasan Pengguna	SEM	Temuan penting terkait kepuasan dipengaruhi kualitas system, namun belum mengukur tata kelola TI
9	Nurchaya [19]	Information Technology Governance Audit Using COBIT Framework 2019	COBIT 2019	Audit tata kelola TI, tidak mengukur kepuasan
10	Windasari et al. [20]	Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Domain MEA dan DSS Berdasarkan COBIT 2019	COBIT 2019	Capability Assessment System
11	Putra et al. [4]	Audit Tata Kelola Academic Information System Menggunakan Framework COBIT 2019	COBIT 2019	Hasil pengukuran menunjukkan Maturity Level 2, tidak mengukur kepuasan pengguna
12	Angel M. et al. [21]	Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 Pada VAL	COBIT 2019	Evaluasi governance namun belum mengukur layanan helpdesk
13	Bernárdez et al. [22]	An Empirical Study to Evaluate the Impact of Mindfulness on Helpdesk Employees	Empirical Study	Mengukur faktor SDM helpdesk
14	Prasetyo et al. [9]	Integration of SERVQUAL, IPA and CSI Methods to Analysis Customers Satisfaction	SERVQUAL, CSI, IPA	Prioritas perbaikan layanan
15	Wijaya et al. [23]	Audit Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 2019	COBIT 2019	Analisis gap capability
16	Kusuma & Cahyono [15]	Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Penggunaan E-Commerce Menggunakan KNN	NLP, KNN	Akurasi sentimen 82% namun tidak mengukur kualitas layanan

17	Gouwnalan & Tanaamah [3]	Penggunaan Framework COBIT 2019 dalam Evaluasi Tata Kelola TI	COBIT 2019	Pengukuran terhadap governance evaluation
18	Simatupang et al. [5]	Assessment of Capability Levels and Improvement Recommendations Using COBIT 2019	Capability Assessment	Rekomendasi peningkatan capability
19	Silaban & Fianty [12]	Measurement of IT Governance Capability Level Using COBIT 2019	COBIT 2019	Capability level governance
20	Ramadhana et al. [24]	Information Technology Governance Analysis Using the COBIT 2019 Framework at PT. Daya Adicipta Wisesa	COBIT 2019	Governance analysis namun bukan pada sektor layanan publik
21	Ramadhani et al. [25]	Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Instansi (SLR)	SLR	Pemetaan tata kelola TI
22	Hidayah et al. [2]	Identifikasi Tujuan Tata Kelola Teknologi Informasi PLT FST UIN Jakarta Menggunakan Framework COBIT 2019	Goal Cascade	Identifikasi objective
23	Khasanah et al. [26]	Analysis of IT Service Desk Applications Using SERVQUAL Method	SERVQUAL	Evaluasi service desk
24	Puspitaningrum et al. [27]	Implementasi COBIT sebagai Best Practice Tata Kelola SPBE	SLR	COBIT untuk SPBE
25	Osman et al. [28]	Enhancing Helpdesk Efficiency Through MIS	Deep Reinforcement Learning	Efisiensi helpdesk meningkat
26	Atimi & Ruhibnur [29]	Maturity Level Analysis of Politap's IT Governance Using COBIT 2019	COBIT 2019	Maturity level 1
27	Sardjono et al.[30]	Leveraging IT Service Management to Enhance Helpdesk Service Quality	ITSM	Kualitas layanan meningkat
28	Sherly et al. [31]	Enhancing Financial Technology Operations Using COBIT 2019	COBIT 2019	Governance evaluation
29	Zahroh et al. [13]	Development of Audit Working Papers and Maturity Levels for Helpdesk IT Governance Using COBIT 2019	COBIT 2019 DSS	Capability level helpdesk, tidak mengukur kepuasan
30	Ferdinand et al. [1]	Classification of University IT Helpdesk Tickets Using SVM	SVM	Akurasi 85,04%
31	Fridayanto & Wibowo [32]	Design of an Automatic Help Desk Response Module Using NLP	NLP	Otomasi helpdesk
32	Purwadi [33]	Strategi Peningkatan Tata Kelola TI untuk Memenuhi COBIT 2019	COBIT 2019	Roadmap governance
33	Antariksa et al. [7]	COBIT 2019 Framework in IT Governance: A Systematic Literature Review	SLR	Tantangan implementasi COBIT
34	Umunaela et al. [34]	Pengaruh Kinerja dan Kualitas Pelayanan Helpdesk terhadap Kepuasan Karyawan	Regresi	Helpdesk mempengaruhi kepuasan
35	Widasari & Oktadini [35]	Capability Level Assessment of IT Governance in SIAP KOJA Using COBIT 2019	COBIT 2019	Capability level assessment
36	Gandhi et al. [36]	Designing a Helpdesk Process Model for Post-Release	SSM	Model proses helpdesk

		Software Maintenance Using SSM		
37	Handayani et al. [37]	Implementation of Public Satisfaction Index Measurement as an Instrument for Optimizing Hospital Services	IKM	Kepuasan publik
38	Jaganatha et al. [38]	Evaluasi Management Requests dan Incidents Mutu Layanan Jaringan WiFi Menggunakan COBIT 2019	COBIT DSS02	Incident management
39	Penelitian Ini	Evaluasi Layanan Helpdesk BKKBN DIY Menggunakan COBIT 2019, CSI, dan IPA	COBIT 2019 + CSI + IPA	Capability Level, CSI, dan Prioritas Perbaikan Layanan helpdesk dianalisis secara terpadu

Berdasarkan 38 penelitian terdahulu pada Tabel 1, terdapat tiga kesenjangan utama. Pertama, penelitian berbasis COBIT 2019 umumnya berfokus pada pengukuran capability level dan tata kelola TI tanpa mengukur persepsi pengguna layanan. Kedua, penelitian berbasis CSI, IPA, SERVQUAL, dan indeks kepuasan publik hanya mengevaluasi kepuasan pengguna tanpa mengidentifikasi akar penyebab dari perspektif tata kelola TI. Ketiga, penelitian helpdesk yang ada lebih banyak berfokus pada otomatisasi, efisiensi proses, klasifikasi tiket, dan kualitas layanan, namun belum mengintegrasikan evaluasi tata kelola, kepuasan pengguna, dan prioritas perbaikan layanan dalam satu kerangka analisis terpadu.

C. Penentuan Ruang Lingkup Audit Cobit 2019

Ruang lingkup audit ditentukan menggunakan COBIT 2019 Design Toolkit yang mempertimbangkan strategi organisasi, tujuan organisasi, profil risiko, kebutuhan kepatuhan, peran teknologi informasi, dan kebutuhan pemangku kepentingan. Pendekatan Design Factors digunakan untuk memastikan objective yang dipilih benar-benar sesuai dengan kebutuhan organisasi dan karakteristik layanan helpdesk [2]. Hasil analisis Design Toolkit menghasilkan tiga belas *Governance and Management Objectives* (GMO) prioritas yang menjadi ruang lingkup evaluasi sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

TABEL 2
GOVERNANCE AND MANAGEMENT OBJECTIVES HASIL DESINGN TOLLKIT COBIT 2019

Objective	Deskripsi	Priority Score	Target Capability
APO12	Managed Risk	100	4
EDM03	Ensured Risk Optimization	85	4
APO13	Managed Security	85	4
DSS05	Managed Security Services	80	4
MEA03	Managed Compliance with External Requirements	75	4
DSS04	Managed Continuity	65	3
MEA04	Managed Assurance	60	3
APO14	Managed Data	50	3
APO01	Managed I&T Management Framework	50	3

EDM01	Ensured Governance Framework Setting and Maintenance	50	3
DSS02	Managed Service Requests and Incidents	45	2
BAI06	Managed IT Changes	40	2
DSS03	Managed Problems	35	2

Ketiga belas objective tersebut dipilih karena memiliki nilai prioritas tertinggi berdasarkan hasil perhitungan Design Toolkit dan dianggap paling relevan untuk mendukung efektivitas layanan Helpdesk BKKBN DIY. Pemanfaatan Design Factors dan Goal Cascade dalam menentukan objective prioritas telah direkomendasikan oleh COBIT 2019 karena mampu menghasilkan ruang lingkup evaluasi yang lebih relevan dibandingkan melakukan asesmen terhadap seluruh objective yang tersedia [2].

D. Populasi dan Penentuan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pengguna layanan Helpdesk BKKBN DIY yang pernah berinteraksi dengan layanan selama periode penelitian. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner elektronik yang disebarluaskan melalui link dan QR Code pada website resmi, media sosial, dan WhatsApp. Teknik pengambilan sampel menggunakan non-probability sampling dengan pendekatan *convenience sampling*, karena responden berpartisipasi secara sukarela setelah memperoleh akses terhadap tautan survei. Pendekatan ini dinilai sesuai dengan karakteristik layanan helpdesk yang digunakan oleh berbagai kelompok pengguna dengan tingkat akses yang berbeda. Jumlah responden yang berpartisipasi pada survei ini sebanyak 463 responden. Kemudian data tersebut dilakukan proses verifikasi dan validasi terhadap data riwayat layanan sehingga ditemukan pengguna yang secara valid terverifikasi pernah menggunakan layanan helpdesk diperoleh sejumlah 129 responden. Sehingga record data dari 129 responden tersebut yang digunakan dalam proses penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menerapkan empat teknik, yaitu studi dokumentasi, observasi, wawancara, dan kuesioner.

1. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan terhadap dokumen tata kelola teknologi informasi, Standar Operasional Prosedur (SOP), laporan dan data statistik layanan, laporan insiden, dan dokumen pendukung lainnya yang berkaitan dengan pengelolaan Helpdesk BKKBN DIY.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk memahami proses operasional layanan helpdesk, mulai dari penerimaan permintaan layanan, pengelolaan insiden, proses eskalasi, hingga penyelesaian tiket layanan.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada pengelola layanan, administrator sistem, dan pihak yang terlibat dalam pengelolaan layanan helpdesk untuk memperoleh informasi mengenai implementasi tata kelola dan proses layanan.

4. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data capability assessment COBIT 2019 serta data kepuasan pengguna yang diperlukan dalam analisis CSI dan IPA.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen capability assessment disusun berdasarkan aktivitas proses pada ketiga belas *Governance and Management Objectives* hasil Design Toolkit COBIT 2019. Penilaian dilakukan menggunakan pendekatan COBIT Performance Management dengan level kapabilitas mulai dari Level 0 (Incomplete Process) hingga Level 5 (Optimizing Process). Instrumen kepuasan pengguna disusun berdasarkan atribut kualitas layanan yang mencerminkan aspek *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan *tangibles*. Setiap atribut diukur menggunakan skala Likert lima poin untuk menilai tingkat kepentingan dan tingkat kinerja layanan.

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas instrumen diuji menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* dengan kriteria $r_{(\text{hitung})} > r_{(\text{tabel})}$ pada tingkat signifikansi 5%. Sementara itu, reliabilitas instrumen diuji menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan kriteria $\alpha > 0,70$. Instrumen yang memenuhi kedua kriteria tersebut akan digunakan pada survei utama.

H. Analisis Capability Level Cobit 2019

Analisis *capability level* dilakukan menggunakan pendekatan *COBIT Performance Management (CPM)*. Penilaian dilakukan terhadap setiap *objective* yang menjadi ruang lingkup audit dengan membandingkan kondisi aktual organisasi terhadap praktik manajemen yang direkomendasikan oleh COBIT 2019. Hasil *capability assessment* digunakan untuk menentukan tingkat kapabilitas saat ini (*current capability level*) dan membandingkannya dengan target *capability level* yang diperoleh dari Design Toolkit. Kesenjangan (gap) *capability* dihitung menggunakan Persamaan (1).

$$\text{Gap} = \text{Target Capability} - \text{Current Capability} \quad (1)$$

Hasil gap analysis digunakan untuk menentukan area prioritas yang memerlukan perbaikan tata kelola sehingga rekomendasi yang dihasilkan lebih fokus dalam meningkatkan kualitas layanan.

I. Customer Satisfaction Index (CSI)

Customer Satisfaction Index (CSI) digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan. Perhitungan CSI dilakukan melalui tahapan *Mean Importance Score (MIS)*, *Mean Satisfaction Score (MSS)*, *Weight Factor (WF)*, dan *Weight Score (WS)* [8], [9]. Nilai CSI dihitung menggunakan Persamaan (2).

$$\text{CSI} = \frac{\sum \text{WS}}{\text{HS}} \times 100\% \quad (2)$$

Dengan:

- CSI merupakan *Customer Satisfaction Index (%)*
- $\sum \text{WS}$ merupakan Total skor pembobotan (*Total Weighted Score*)
- HS merupakan nilai skala tertinggi (*Highest Score*) yang digunakan pada instrumen penelitian. Interpretasi nilai CSI mengacu pada kategori sangat puas, puas, netral, tidak puas, dan sangat tidak puas.

J. Importance Performance Analysis (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) digunakan untuk mengidentifikasi atribut layanan yang menjadi prioritas perbaikan. Analisis dilakukan dengan membandingkan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja setiap atribut layanan. Hasil analisis dipetakan ke dalam empat kuadran, yaitu prioritas utama, pertahankan prestasi, prioritas rendah, dan alokasi sumber daya berlebihan. Pemetaan ini digunakan untuk menentukan fokus peningkatan kualitas layanan berdasarkan persepsi pengguna.

K. Integrasi Hasil COBIT 2019, CSI, dan IPA

Tahap akhir penelitian dilakukan dengan mengintegrasikan hasil *capability assessment* COBIT 2019, nilai *Customer Satisfaction Index (CSI)*, dan hasil pemetaan *Importance Performance Analysis (IPA)*. Integrasi tersebut digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara tingkat kapabilitas tata kelola layanan dan tingkat kepuasan pengguna serta menghasilkan rekomendasi perbaikan yang lebih komprehensif. Pendekatan integratif ini menjadi kontribusi metodologis utama penelitian karena menghubungkan perspektif tata kelola teknologi informasi dan perspektif pengguna layanan dalam satu kerangka evaluasi yang holistik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Singkat Objek Penelitian

Objek penelitian adalah layanan Helpdesk BKKBN DIY yang dikembangkan oleh Tim Teknologi Informasi pada Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Daerah istimewa Yogyakarta (BKKBN DIY). Helpdesk BKKBN DIY berperan sebagai portal informasi dan layanan daring untuk membantu kelancaran tugas keseharian dalam penggunaan aplikasi dan pemanfaatan teknologi. helpdesk pada lembaga BKKBN DIY menyediakan layanan melalui beberapa platform online yaitu website, media sosial instagram, media sosial youtube, cloud, email, dan whatsapp. Helpdesk mampu menyediakan fitur publikasi konten berupa tutorial, tips & trik, daftar pertanyaan yang sering muncul atau *Frequently Ask Question (FAQ)*, konten berupa video-audio, layanan konsultasi melalui formulir, interaksi melalui comment pada konten dan melalui whatsapp, email, atau *direct message* pada media sosial. Layanan helpdesk selain terintegrasi dengan media sosial juga terintegrasi dengan youtube dan cloud untuk backup dan sharing file dengan ukuran besar. Penerapan integrasi juga telah diterapkan pada form yang disediakan dengan menggunakan

whatsapp untuk memberikan notifikasi dan autentikasi kepada pengguna dan admin. Dari observasi awal, ditemukan beberapa isu:

1. Layanan helpdesk BKKBN DIY belum pernah dilakukan evaluasi sejak pertama kali dapat diakses
2. Disamping menyediakan layanan tatap muka, helpdesk BKKBN DIY dapat diakses melalui beberapa platform online yaitu website, media sosial instagram, media sosial youtube, cloud, email, dan whatsapp
3. Statistik website Helpdesk BKKBN DIY telah diakses oleh 87.157 visitors dengan 707.379 views
4. Statistik penting channel youtube memiliki insight 593 pengikut dengan 185.1000 tayangan
5. Statistik media sosial instagram memiliki insight 164 pengikut, 98 interaksi, dan 1.325 tayangan
6. Waktu muat halaman website pada jam sibuk meningkat
7. Dokumentasi perubahan belum konsisten
8. Pencatatan insiden dan keluhan masih tersebar di beberapa kanal
9. Belum ada ketentuan rata-rata waktu untuk menjawab keluhan atau *Mean Time to Respons* (MTTR)
10. Mekanisme backup sudah berjalan tetapi belum ada uji pemulihan (*restore test*) terjadwal.

Berdasarkan temuan tersebut, kemudian dilakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna menggunakan data kuesioner dengan melakukan uji statistik pada kelompok variabel tingkat kepuasan akses informasi dan variabel tingkat kepuasan akses fitur sebagai variabel indikator penelitian seperti ditampilkan pada Tabel 2.

TABEL 3
VARIABEL DAN INDIKATOR PENELITIAN

Variabel	Indikator Penelitian
Tingkat Kepuasan Akses Informasi	
01	Tingkat kemudahan untuk mengakses layanan helpdesk
02	Tingkat kepuasan terhadap kemudahan Memperoleh Informasi pada layanan helpdesk
03	Tingkat kepuasan terhadap kemudahan prosedur untuk mengakses layanan helpdesk
04	Tingkat kepuasan terhadap kecepatan untuk menyelesaikan proses layanan helpdesk
05	Tingkat kepuasan terhadap ketepatan waktu untuk menyelesaikan proses layanan helpdesk
06	Tingkat kepuasan terhadap akurasi/kesesuaian hasil layanan permasalahan/kendala
07	Tingkat kepuasan terhadap keterampilan pegawai/tim helpdesk dalam memberikan layanan
08	Tingkat kepuasan terhadap sikap profesional pegawai/tim helpdesk dalam fasilitasi layanan kepada pengguna
09	Tingkat kepuasan terhadap kemudahan dalam menyampaikan pengaduan terkait permasalahan/kendala melalui helpdesk
10	Tingkat kepuasan terhadap kesesuaian tindak lanjut/jawaban yang diberikan dengan permasalahan/kendala yang diajukan melalui helpdesk
Tingkat Kepuasan Akses Fitur	
01	Tingkat kepuasan terhadap ketersediaan fitur pada website dan sosial media helpdesk
02	Tingkat kepuasan terhadap pemanfaatan fitur interaksi pada website dan sosial media helpdesk
03	Tingkat kepuasan terhadap kelengkapan informasi layanan pada website dan sosial media helpdesk
04	Tingkat kepuasan terhadap keterbaruan informasi layanan pada website dan sosial media helpdesk
05	Tingkat kepuasan terhadap kemudahan dalam pencarian informasi layanan pada website dan sosial media helpdesk
06	Tingkat kepuasan terhadap jaminan keamanan dari peretasan/virus pada link yang tertera atau menggunakan domain website dan sosial media helpdesk
07	Tingkat kepuasan terhadap jaminan kerahasiaan data dan informasi yang dikumpulkan/diberikan melalui website dan sosial media helpdesk
08	Tingkat kepuasan terhadap estetika tampilan visual pada website https://helpdesk.bkkbndiy.id
09	Tingkat kepuasan terhadap estetika tampilan visual pada Instagram https://www.instagram.com/helpdesk.bkkbndiy
10	Tingkat kepuasan terhadap estetika tampilan visual pada Channel Youtube https://www.youtube.com/@helpdesk.bkkbndiy

B. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas merupakan ukuran untuk menjelaskan suatu instrumen penelitian mampu mengukur hasil yang dituju secara benar. Semakin tinggi nilai validitas instrumen yang digunakan maka dapat diyakini bahwa semakin akurat data yang dihasilkan instrumen yang digunakan. Proses uji validitas memiliki signifikansi penting untuk memastikan pernyataan dan pertanyaan yang diajukan tidak menghasilkan data yang keluar dari gambaran keadaan sebenarnya berdasarkan variabel yang diukur. Uji statistik pada dataset hasil kuesioner menunjukkan nilai korelasi seluruhnya diatas 0,80 dan nilai reliabilitas dengan model *Cronbach's Alpha* untuk variabel tingkat kepuasan akses informasi mencapai 0,932 sebagaimana Gambar 2, sedangkan untuk tingkat kepuasan akses fitur mencapai 0,962 sebagaimana ditunjukkan Gambar 3. Hal ini menunjukkan instrumen penelitian sangat reliabel dan kredibel. Uji validitas juga menunjukkan kualitas yang baik dari 20 poin pertanyaan memiliki nilai *r*-hitung > *r*-tabel (0,091 untuk N=129), sehingga seluruh data dapat digunakan dalam analisis CSI dan IPA.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.932	10

Gambar 2. Nilai Reliabilitas Tingkat Kepuasan Akses

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.962	10

Gambar 3. Nilai Reliabilitas Tingkat Kepuasan Fitur

C. Hasil Evaluasi Tata Kelola Menggunakan COBIT 2019

Evaluasi tata kelola menggunakan COBIT 2019 dilakukan terhadap objective yang berkaitan langsung dengan pengelolaan layanan Helpdesk. Hasil capability assessment menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas tata kelola layanan berada pada rata-rata Level 2 (Managed), sedangkan target organisasi berada pada Level 4 (Predictable). Dengan demikian terdapat kesenjangan rata-rata sebesar 2,6 level, yang menunjukkan bahwa sebagian besar proses telah dilaksanakan dan dikelola, namun belum terukur secara kuantitatif dan belum sepenuhnya terdokumentasi secara konsisten. Objective APO13 (Managed Security) dan DSS02 (Managed Service Requests and Incidents) memperoleh capability level 2 yang menunjukkan bahwa proses keamanan dan pengelolaan insiden telah berjalan, tetapi masih bergantung pada praktik operasional dan belum didukung oleh mekanisme pengukuran yang terstandarisasi. Sementara itu, BAI06 (Managed IT Changes), DSS03 (Managed Problems), DSS04 (Managed Continuity), dan MEA01 (Managed Performance and Conformance Monitoring) masih berada pada level 1 sehingga menunjukkan bahwa dokumentasi, monitoring, dan pengendalian proses belum dilakukan secara sistematis.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Simatupang dan Fianty [5] yang menemukan bahwa banyak organisasi masih berada pada capability level 2–3 dan belum mencapai target level 4 karena keterbatasan dokumentasi proses, pengukuran kinerja, dan mekanisme monitoring yang konsisten. Selain itu, penelitian Ramadhana et al. [24] juga menunjukkan bahwa pencapaian capability level yang lebih tinggi memerlukan integrasi tata kelola yang lebih matang dan dukungan kebijakan organisasi yang kuat.

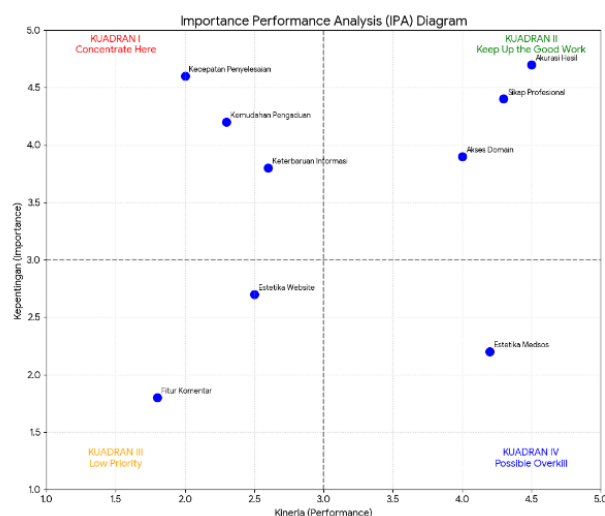
D. Hasil Analisis Customer Satisfaction Index (CSI)

Pengukuran kepuasan pengguna dilakukan terhadap 129 data responden valid yang terdiri atas pengguna internal maupun eksternal layanan Helpdesk BKKBN DIY. Hasil analisis menunjukkan nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI) sebesar 79,25%, responden menyatakan puas dengan layanan saat ini. Nilai tersebut menunjukkan bahwa Sebagian besar pengguna merasa layanan yang diberikan telah memenuhi kebutuhan dan harapan mereka. Tingginya tingkat kepuasan pengguna mengindikasikan bahwa layanan Helpdesk mampu memberikan kemudahan akses informasi, respons yang memadai, serta dukungan yang membantu penyelesaian permasalahan pengguna. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sihotang dan Oktarina [8] yang menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna dapat tetap berada pada kategori puas meskipun masih terdapat atribut layanan yang memerlukan perbaikan. Namun demikian, nilai CSI yang relatif tinggi tidak secara otomatis menunjukkan bahwa tata kelola layanan telah matang. Oleh karena itu, hasil CSI perlu dianalisis bersama hasil *capability assessment* untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kondisi layanan.

E. Hasil Importance Performance Analysis (IPA)

Importance Performance Analysis (IPA) dilakukan untuk mengidentifikasi atribut layanan yang menjadi prioritas peningkatan berdasarkan kesenjangan atau gap antara tingkat kepentingan dan tingkat kinerja layanan [8], [9]. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa beberapa atribut layanan berada pada Kuadran I (Prioritas Utama), terutama yang berkaitan dengan kecepatan penyelesaian layanan, kecepatan respons terhadap keluhan, dan konsistensi tindak lanjut terhadap permintaan pengguna. Keberadaan atribut layanan pada Kuadran I menunjukkan bahwa pengguna menganggap atribut tersebut sangat penting, namun kinerja yang dirasakan masih belum memenuhi harapan. Kondisi ini mengindikasikan perlunya peningkatan proses pengelolaan insiden, standarisasi prosedur layanan, dan implementasi indikator kinerja layanan seperti MTTR dan Service Level Agreement (SLA). Temuan ini konsisten dengan penelitian Setyaningrum serta Sihotang dan Oktarina yang menunjukkan bahwa atribut kecepatan layanan dan responsivitas merupakan faktor yang paling sering menjadi prioritas perbaikan dalam layanan berbasis digital.

Pemetaan 20 atribut layanan ke dalam diagram Kartesius IPA memberikan wawasan taktis mengenai area mana yang paling membutuhkan perhatian manajerial berdasarkan penghitungan data kuisiner sehingga menghasilkan kuadran yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Kuadran Pengukuran IPA

- Kuadran I: Concentrate Here (Prioritas Utama)**
Variabel atau atribut yang berada dalam kuadran ini adalah yang memiliki tingkat kepentingan tinggi bagi pengguna namun kinerjanya dianggap masih di bawah standar.
 - Kecepatan Penyelesaian Layanan (Akses Informasi 04): Responden menganggap kecepatan dalam merespon keluhan adalah hal terpenting dalam layanan helpdesk, namun performa saat ini dirasakan belum optimal.
 - Kemudahan dalam Menyampaikan Pengaduan (Akses Informasi 09): Meskipun kanal helpdesk tersedia, prosedur untuk menyampaikan pengaduan teknis yang spesifik masih dirasakan berbelit-belit.
 - Keterbaruan Informasi Layanan (Akses Fitur 04): Pengguna mengeluhkan adanya beberapa konten tutorial atau informasi regulasi yang sudah tidak mutakhir, yang dapat menyesatkan petugas di lapangan.
- Kuadran II: Keep Up the Good Work (Pertahankan Prestasi)**
Variabel atau atribut yang berada dalam kuadran ini adalah yang memiliki tingkat kepentingan tinggi bagi pengguna serta kinerjanya dianggap sudah berada di atas standar.
 - Akurasi Hasil Layanan (Akses Informasi 06): Tim helpdesk dinilai mampu memberikan jawaban yang akurat dan solutif terhadap permasalahan yang diajukan.
 - Sikap Profesional Pegawai (Akses Informasi 08): Keramahan dan profesionalisme staf TI dalam melayani konsultasi via WhatsApp mendapat apresiasi tinggi dari responden.
 - Kemudahan Akses Domain helpdesk.bkkbndiy.id (Akses Informasi 01): Secara teknis, website mudah ditemukan dan diakses melalui mesin pencari.
- Kuadran III: Low Priority (Prioritas Rendah)**
Variabel atau atribut yang berada dalam kuadran ini adalah yang memiliki tingkat kepentingan rendah bagi pengguna serta kinerjanya dianggap masih di bawah standar.
 - Estetika Tampilan Visual Website (Akses Fitur 08): Desain visual website dianggap bukan faktor utama bagi pengguna selama informasi yang dicari tersedia.
 - Pemanfaatan Fitur Interaksi Komentar (Akses Fitur 02): Pengguna lebih memilih interaksi langsung via WhatsApp atau *Direct Message* (DM) daripada melalui kolom komentar di media sosial.
- Kuadran IV: Possible Overkill (Berlebihan)**
Variabel atau atribut yang berada dalam kuadran ini merupakan variabel yang memiliki tingkat kepentingan rendah bagi pengguna namun kinerjanya dianggap sudah sesuai standar.
 - Estetika Visual di Instagram dan YouTube (Akses Fitur 09 & 10): Kualitas grafis dan video di media sosial sangat baik, namun beberapa pengguna merasa hal ini kurang memberikan dampak langsung pada penyelesaian masalah teknis harian dibandingkan dengan ketersediaan dokumen panduan PDF.

F. Analisis Integratif COBIT 2019, CSI, dan IPA

Integrasi hasil capability assessment COBIT 2019, CSI, dan IPA menghasilkan temuan yang menarik. Meskipun *capability level* tata kelola layanan masih berada pada Level 2 dengan gap rata-rata sebesar 2,6 level, tingkat

kepuasan pengguna mencapai 79,25% dan termasuk kategori puas. Kondisi ini menunjukkan adanya fenomena yang dapat disebut sebagai Paradoks Kepuasan (*Satisfaction Paradox*). Paradoks kepuasan terjadi ketika pengguna merasa puas terhadap layanan yang diterima meskipun tata kelola layanan belum mencapai tingkat kematangan yang diharapkan. Fenomena ini menunjukkan bahwa kualitas layanan yang dirasakan pengguna saat ini masih sangat bergantung pada inisiatif personal, pengalaman teknis petugas, dan komitmen individu dalam menyelesaikan masalah pengguna, bukan pada proses yang telah terdokumentasi dan terstandarisasi secara formal.

Hasil ini berbeda dengan asumsi umum bahwa tingginya kepuasan pengguna selalu berkorelasi dengan tingginya tingkat kematangan tata kelola. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kepuasan pengguna dapat tetap tinggi meskipun proses tata kelola belum optimal. Namun kondisi tersebut berpotensi menimbulkan risiko keberlanjutan layanan karena ketergantungan terhadap individu akan menyulitkan organisasi dalam menjaga kualitas layanan secara konsisten apabila terjadi perubahan personel atau peningkatan volume layanan.

G. Implikasi dan Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil *capability assessment*, CSI, dan IPA, rekomendasi utama yang perlu dilakukan organisasi meliputi:

1. Penyusunan dan standarisasi SOP layanan Helpdesk.
2. Implementasi sistem ticketing terpusat untuk pencatatan insiden dan permintaan layanan.
3. Penetapan indikator layanan seperti SLA dan MTTR.
4. Penguatan kontrol keamanan melalui penerapan Multi-Factor Authentication (MFA).
5. Penyusunan dan pengujian Disaster Recovery Plan (DRP).
6. Penguatan monitoring dan pelaporan kinerja layanan secara berkala.

Implementasi rekomendasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan *capability level* tata kelola layanan untuk mencapai target organisasi serta mempertahankan tingkat kepuasan pengguna secara berkelanjutan.

IV. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi COBIT 2019, *Customer Satisfaction Index* (CSI), dan *Importance Performance Analysis* (IPA) mampu memberikan evaluasi yang komprehensif terhadap layanan Helpdesk BKKBN DIY dari perspektif tata kelola teknologi informasi dan kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna mencapai 79,25% (kategori puas), sementara tingkat kapabilitas tata kelola layanan masih berada pada rata-rata *Capability Level 2 (Managed)* dan perlu ditingkatkan untuk mencapai target organisasi pada *Level 4 (Predictable)*. Analisis IPA mengidentifikasi bahwa kecepatan respons dan penyelesaian layanan merupakan atribut prioritas yang memerlukan perbaikan. Integrasi ketiga metode menghasilkan temuan berupa Paradoks Kepuasan, yaitu kondisi ketika tingkat kepuasan pengguna relatif tinggi meskipun tingkat kematangan tata kelola layanan masih rendah, yang mengindikasikan perlunya penguatan proses yang terdokumentasi dan terstandarisasi. Kontribusi penelitian terletak pada pengembangan model evaluasi holistik yang menghubungkan aspek tata kelola dan persepsi pengguna dalam satu kerangka analisis sehingga menghasilkan rekomendasi perbaikan yang lebih komprehensif, meliputi penguatan tata kelola, standarisasi prosedur, implementasi sistem ticketing, pengukuran *Service Level Agreement* (SLA) dan *Mean Time to Response* (MTTR), serta peningkatan kontrol keamanan dan kontinuitas layanan. Meskipun demikian, ruang lingkup penelitian yang terbatas pada satu instansi dan penggunaan data persepsi pengguna menjadi keterbatasan yang perlu diperhatikan, sehingga penelitian selanjutnya disarankan melakukan studi komparatif lintas layanan, atau lintas instansi dan mengintegrasikan indikator operasional layanan, seperti SLA, MTTR, *Mean Time to Resolution* (MTTRv), dan log data layanan untuk memperoleh model evaluasi layanan digital yang lebih objektif, terukur, dan komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Daerah Istimewa Yogyakarta (BKKBN DIY), Magister Teknologi Informasi Universitas Teknologi Yogyakarta, pengelola Helpdesk BKKBN DIY, para responden, serta semua pihak yang membantu proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yulio Ferdinand, M. Lubis, and O. N. Pratiwi, "Classification of University IT Helpdesk Tickets Using Support Vector Machine with Hyperparameter Optimization," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 14, no. 4, pp. 517–524, Oct. 2025, doi: 10.32736/sisfokom.v14i4.2413.
- [2] N. Aeni Hidayah, Nurbojatmiko, M. Ade Arfani, and Yuliwanda Anggi Kusumaatuti, "Identifikasi Tujuan Tata Kelola Teknologi Informasi PLT FST UIN Jakarta Menggunakan Framework COBIT 2019," *Journal of Applied Computer Science and Technology*, vol. 5, no. 1, pp. 90–97, Jun. 2024, doi: <https://doi.org/10.52158/jacost.v5i1.770>.
- [3] S. K. Gouwnalan and A. R. Tanaamah, "Penggunaan Framework Cobit 2019 dalam Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 2, Aug. 2023, doi: <http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v9i2.6373>.
- [4] S. D. Putra, Herman, and A. Yudhana, "Audit Tata Kelola Academic Information System Menggunakan Framework Cobit 2019," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 3, pp. 467–474, Jul. 2023, doi: 10.25126/jtiik.2023106361.

- [5] S. C. I. Simatupang and M. I. Fianty, "Assessment of Capability Levels and Improvement Recommendations Using COBIT 2019 for the IT Consulting Industry," *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 7, no. 4, pp. 1391–13400, Oct. 2023, doi: 10.33379/gtech.v7i4.3141.
- [6] E. Nachrowi, Y. Nurhadyani, and H. Sukoco, "Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL 4," *Resti Journal (System Engineering and Information Technology)*, vol. 4, no. 2, pp. 764–774, 2020, doi: <https://doi.org/10.29207/resti.v4i4.2265>.
- [7] M. D. 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," *Journal of Renewable Energy, Electrical, and Computer Engineering*, vol. 5, no. 1, pp. 99–105, Mar. 2025, doi: <https://doi.org/10.29103/jreece.v5i1.19501>.
- [8] F. P. Sihotang and R. Oktarina, "Penggunaan Metode Importance Performance Analysis (IPA) dan Customer Satisfaction Index (CSI) Dalam Menganalisis Pengaruh Sistem E-Service Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan," *JTSI*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, Apr. 2022, doi: <https://doi.org/10.35957/jtsi.v3i1.2439>.
- [9] A. Prasetyo and M. Jufriyanto, "Integration Of The Servqual, IPA, And CSI Methods To Analysis Customers Satisfaction," *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, vol. 21, no. 1, pp. 42–50, Dec. 2023, doi: <http://dx.doi.org/10.24014/sitekin.v21i1.23017>.
- [10] F. Eka Setyaningrum, "Customer Satisfaction Index (CSI) and Importance Performance Analysis (IPA) Methods of Exclusive Matte Lip Cream," 2020. [Online]. Available: <http://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/ijiem>
- [11] S. N. Lubis, L. Fauzia, and D. Utami, "CSI (Customer Satisfaction Index) and IPA (Importance Performance Analysis) of Mandheling Coffee in Medan," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Institute of Physics Publishing, Apr. 2020. doi: 10.1088/1755-1315/454/1/012007.
- [12] R. Silaban and M. I. Fianty, "MEASUREMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE CAPABILITY LEVEL USING COBIT 2019 FRAMEWORK," *International Journal of Information System and Computer Science) IJISCS*, vol. 7, no. 2, Aug. 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.ftikomibn.ac.id/index.php/ijiscs>
- [13] Syifa'ul Aini Zahroh, Renny Sari Dewi, and Rindu Puspita Wibawa, "Development of Audit Working Papers and Maturity Levels for Helpdesk Information Technology Governance Using COBIT 2019 in the DSS Domain: (A Case Study of XYZ University)," *JDBIM (Journal of Digital Business and Innovation Management)*, vol. 4, no. 2, pp. 378–392, 2025, doi: 10.26740/jdbim.v4i2.71778.
- [14] M. Iqbal Mustofa Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan S. Nurul Huda OKU Timur Sumatera Selatan Jln Kota Baru Sukaraja, "Evaluasi Kepuasan Pengguna Website dengan Kano Model," *Jurnal Informatika: Jurnal pengembangan IT (JPIT)*, vol. 6, no. 2, 2021, doi: <https://doi.org/10.30591/jpit.v6i2.2760>.
- [15] Ikhsan Habib Kusuma and Nuri Cahyono, "Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Penggunaan E-Commerce Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor," *Jurnal Informatika: Jurnal pengembangan IT (JPIT)*, vol. 8, no. 3, Sep. 2023, doi: <https://doi.org/10.30591/jpit.v8i3.5734>.
- [16] M. Ikhsan, A. P. Widodo, and K. Adi, "Systematic Literature Review on Corporate Information Technology Governance in Indonesia using Cobit 2019," *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, vol. 9, no. 2, p. 354, Dec. 2021, doi: <https://doi.org/10.33394/j-ps.v9i2.4370>.
- [17] C. Seftyia and W. Cholil, "Application of the Customers Satisfaction Index (CSI) and Importance Performance Analysis (IPA) Methods to Measure Reader Satisfaction with the Quality of Website Services Indodaily.co," *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, vol. Volume 5, no. No 3, pp. 24525–24536, 2022, doi: <https://doi.org/10.33258/birci.v5i3.6476>.
- [18] S. B. D. Bawan, A. Setyanto, and M. P. Kurniawan, "Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik Sekolah Tinggi Agama Kristen Protestan Negeri (STAKPN) Sentani," *Buletin Poltanesa*, vol. 23, no. 2, Dec. 2022, doi: <https://doi.org/10.51967/tanesa.v23i2.1857>.
- [19] H. Nurcahya, E. Setiawan, and B. Permana, "Information Technology Governance Audit Using COBIT Framework 2019 (Case Study: Mandiri University)," *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, vol. 5, no. 5, pp. 8030–8038, Feb. 2022, doi: <https://doi.org/10.33258/birci.v5i1.4566>.
- [20] I. P. Windasari, A. F. Rochim, S. N. Alfiani, and A. Kamalia, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Domain Monitor, Evaluate, and Asses dan Deliver, Service, Support Berdasarkan Framework COBIT 2019," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 131–138, Jan. 2022, doi: 10.21456/vol11iss2pp131-138.
- [21] Berliana Angel M, Pangaribuan, and Sandhy Fernandez, "Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 Pada Val," *JURNAL ILMIAH KOMPUTER GRAFIS*, vol. 16, no. 1, pp. 196–208, Jul. 2023, doi: <https://doi.org/10.51903/pixel.v16i1.1247>.
- [22] B. Bernárdez, J. I. Panach, J. A. Parejo, A. Durán, N. Juristo, and A. Ruiz-Cortés, "An empirical study to evaluate the impact of mindfulness on helpdesk employees," *Sci. Comput. Program.*, vol. 230, Aug. 2023, doi: <https://doi.org/10.1016/j.scico.2023.102977>.
- [23] C. Wijaya, M. Sukanto, and R. Yunis, "Audit Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 2019 Domain APO-12 Pada Universitas Mikroskil," *Jurnal Sifo Mikroskil (JSM)*, vol. 24, no. 2, pp. 197–210, Oct. 2023, doi: <https://doi.org/10.55601/jsm.24i2.pg>.
- [24] R. Ramadhana, B. V. Izaac, G. W. Tangka, and J. Y. Mambu, "Information Technology Governance Analysis Using the COBIT 2019 Framework at PT. Daya Adicipta Wisesa," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, pp. 141–146, Nov. 2023, doi: 10.60083/jidt.v5i3.414.
- [25] R. Ramadhani, F. A. Rezy, O. Herdiyanto, and I. G. Waluyo, "PENERAPAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA INSTANSI (SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW)," *JUTECH: Journal Education and Technology*, vol. 4, no. 2, p. 2023, Dec. 2023, doi: <https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.3014>.
- [26] S. N. Khasanah and D. Masyithoh, "Analysis of IT Service Desk Applications Using the Servqual Method at The Republic of Indonesia National Library," *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 26, no. 1, pp. 7–16, Mar. 2024, doi: <https://doi.org/10.31294/p.v26i1.3155>.
- [27] Ari Cahaya Puspitaningrum, Laqma Dica Fitriani, and Endah Septa Sintiya, "Systematic Literature Review: Implementasi COBIT sebagai Best Practice Tata Kelola Sistem Pemerintahan berbasis Elektronik (SPBE)," *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, vol. Volume 13, no. Nomor 1, pp. 335–345, Jan. 2024, doi: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v13i1.3639>.
- [28] B. M. Osman and A. M. S. Muse, "Enhancing Helpdesk Efficiency through Management Information System – A Resource Allocation Study in Technology Firms," *Quality Innovation Prosperity*, vol. 28, no. 3, pp. 63–81, 2024, doi: 10.12776/qip.v28i3.2034.
- [29] R. L. Atimi and R. Ruhbunur, "Maturity Level Analysis of Poliatp's Information Technology Governance Using COBIT 2019 Framework," *Journal of Computers for Society*, vol. 5, no. 1, pp. 27–34, Jun. 2024, doi: 10.17509/jcs.v5i1.70791.
- [30] W. Sardjono, N. Legowo, and A. Fairuszabadi, "Leveraging IT Service Management to Enhance Helpdesk Service Quality in Handling Consumer Complaints," *Journal of Logistics, Informatics and Service Science*, vol. 11, no. 4, pp. 299–312, 2024, doi: 10.33168/JLISS.2024.0418.
- [31] S. Sherly and M. I. Fianty, "Enhancing Financial Technology Operations: A Comprehensive Evaluation Using COBIT 2019 Framework," *Jurnal Riset Informatika*, vol. 6, no. 2, pp. 57–66, Mar. 2024, doi: <https://doi.org/10.34288/jri.v6i2.267>.
- [32] T. M. Fridayanto and A. P. W. Wibowo, "Design of an Automatic Help Desk Response Module Using Natural Language Processing," *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*, vol. 5, no. 1, pp. 551–558, Jul. 2025, doi: <https://doi.org/10.47709/brilliance.v5i1.6575>.
- [33] Purwadi and Handri Santoso, "Strategi Peningkatan Tata Kelola TI di PT Kereta Commuter Indonesia untuk Memenuhi Standar COBIT 2019," *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia (JPTI)*, vol. 5, no. 6, 2025, doi: <https://doi.org/10.52436/1.jpti.775>.

- [34] Umunaela, Nurhadi, and Seno Sudarmono Hadi, "Pengaruh Kinerja dan Kualitas Pelayanan Helpdesk Terhadap Kepuasan Karyawan Pada Universitas Prasetya Mulya Tangerang," *Jurnal Manajemen Ekonomi dan Akuntansi*, vol. 2, no. 3, pp. 615–622, Oct. 2025, doi: <https://doi.org/10.63921/jmaeka.v2i3.289>.
- [35] Y. Najwa Widasari and N. Rizky Oktadini, "Capability Level Assessment of IT Governance in the SIAP KOJA Application Using the COBIT 2019 Framework," *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, vol. 9, no. 6, p. 3706, 2025, doi: <https://doi.org/10.30871/jaic.v9i6.11433>.
- [36] A. Gandhi, D. S. Kusumo, and N. Selviandro, "Designing a Helpdesk Process Model for Post-Release Software Maintenance Using Soft Systems Methodology," *Ingenierie des Systemes d'Information*, vol. 31, no. 2, pp. 489–497, 2026, doi: <https://doi.org/10.18280/isi.310217>.
- [37] S. Handayani, E. Saptutyningstih, and D. S. Dewanti, "Implementation of Public Satisfaction Index Measurement as an Instrument for Optimizing Hospital Services," *Jurnal Manajemen Motivasi*, vol. 22, pp. 1634–1643, 2026, doi: <https://doi.org/10.29406/jmm.v22i1.8742>.
- [38] Jaganatha and Faruk Ulum, "EVALUASI MANAGEMENT REQUESTS DAN INCIDENTS MUTU LAYANAN JARINGAN WIFI MENGGUNAKAN COBIT 2019 STUDI KASUS: DUSUN GITA NAGARI BARU, TULANG BAWANG," *DINAMIK*, vol. 31, no. 1, p. 2026, 2026, doi: <https://doi.org/10.35315/dinamik.v31i1.10409>.