

Analisis Komparatif Efektivitas Problem Management Layanan TI pada Sektor Pemerintahan, Pendidikan, dan Industri : Systematic Literature Review

Mgs. M. Rizki Hidayatullah¹, M. Iqbal Hakim^{1*}, Eriene Dheanda Absharina²

¹Sains dan Teknologi, Sistem Infromasi, UIN Raden Fatah, Kota Palembang, Indonesia

² Prodi Informatika, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Sriwijaya, Kota Palembang, Indonesia

Email: ¹23021450031_uin@radenfatah.ac.id, ^{1*}23041450127@radenfatah.ac.id, ²eriedheanda@itsnusriwijaya.ac.id

(*Email Corresponding Author: 23041450127@radenfatah.ac.id)

Received: May 5, 2026 | Revision: May 18, 2026 | Accepted: May 30, 2026

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat meningkatkan ketergantungan organisasi terhadap layanan TI. Namun, gangguan layanan masih sering terjadi secara berulang akibat pendekatan penanganan yang cenderung reaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas problem management dalam mereduksi gangguan layanan TI melalui studi literatur komparatif pada sektor pemerintahan, pendidikan, dan industri. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) yang mengadaptasi pedoman PRISMA terhadap 21 sumber ilmiah primer relevan dalam rentang waktu 15 tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi problem management secara signifikan mampu menurunkan insiden berulang dan meningkatkan stabilitas operasional, namun tingkat efektivitasnya bervariasi secara struktural antar-sektor. Sektor industri menunjukkan tingkat kematangan tertinggi dengan pendekatan proaktif berbasis Service Level Agreement (SLA). Sektor pendidikan berada pada fase transisi dengan pengelolaan terpusat namun terkendala pada konsistensi eskalasi, sementara sektor pemerintahan masih didominasi pendekatan reaktif akibat hambatan birokrasi dan ketiadaan standarisasi. Kesimpulannya, efektivitas problem management sangat bergantung pada sinergi holistik antara kesiapan sumber daya manusia, kematangan proses operasional, dan integrasi teknologi.

Kata Kunci: Problem Management, Layanan TI, Analisis Komparatif, ITIL, Kematangan TI

Abstract

The rapid development of information technology has increased organizational dependence on IT services. However, service disruptions frequently recur due to approaches that tend to be reactive. This study aims to analyze the effectiveness of problem management in reducing IT service disruptions through a comparative literature study across the government, education, and industrial sectors. The method employed is a Systematic Literature Review (SLR) adapting PRISMA guidelines to 21 relevant primary scientific sources over the last 15 years. The results indicate that the implementation of problem management significantly reduces recurring incidents and improves operational stability, yet its effectiveness varies structurally across sectors. The industrial sector demonstrates the highest maturity level with a proactive approach based on Service Level Agreements (SLA). The education sector is in a transitional phase with centralized management but constrained by escalation consistency, whereas the government sector is still dominated by reactive approaches due to bureaucratic obstacles and a lack of standardization. In conclusion, the effectiveness of problem management heavily relies on the holistic synergy among human resource readiness, operational process maturity, and technology integration.

Keywords: Problem Management, IT services, Comparative Analysis, ITIL, IT Maturity

1. PENDAHULUAN

Ketergantungan organisasi terhadap infrastruktur teknologi informasi (TI) telah mencapai titik krusial di era transformasi digital. Namun, kompleksitas sistem sering kali dibarengi dengan munculnya gangguan layanan yang tidak terduga. *Problem management*, sebagai salah satu domain utama dalam *IT Service Management* (ITSM), memegang peran strategis tidak hanya dalam menyelesaikan insiden, tetapi juga dalam mengidentifikasi serta mengeliminasi akar penyebab gangguan secara permanen guna mencegah terjadinya insiden berulang [1]. Meskipun kerangka kerja seperti ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) telah banyak diadopsi, banyak organisasi masih menghadapi hambatan besar dalam mencapai tingkat kematangan layanan yang optimal.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengevaluasi implementasi *problem management* pada entitas spesifik, seperti di instansi pemerintahan yang cenderung memiliki keterbatasan fleksibilitas birokrasi [2], serta di sektor industri yang sangat dipengaruhi oleh tuntutan *Service Level Agreement* (SLA) [3]. Namun, literatur yang ada saat ini mayoritas masih bersifat parsial dan terfokus pada satu studi kasus tertentu. Masih terdapat keterbatasan kajian yang melakukan analisis komparatif secara komprehensif lintas sektor untuk memetakan bagaimana variasi karakteristik organisasi memengaruhi efektivitas pengelolaan masalah TI.

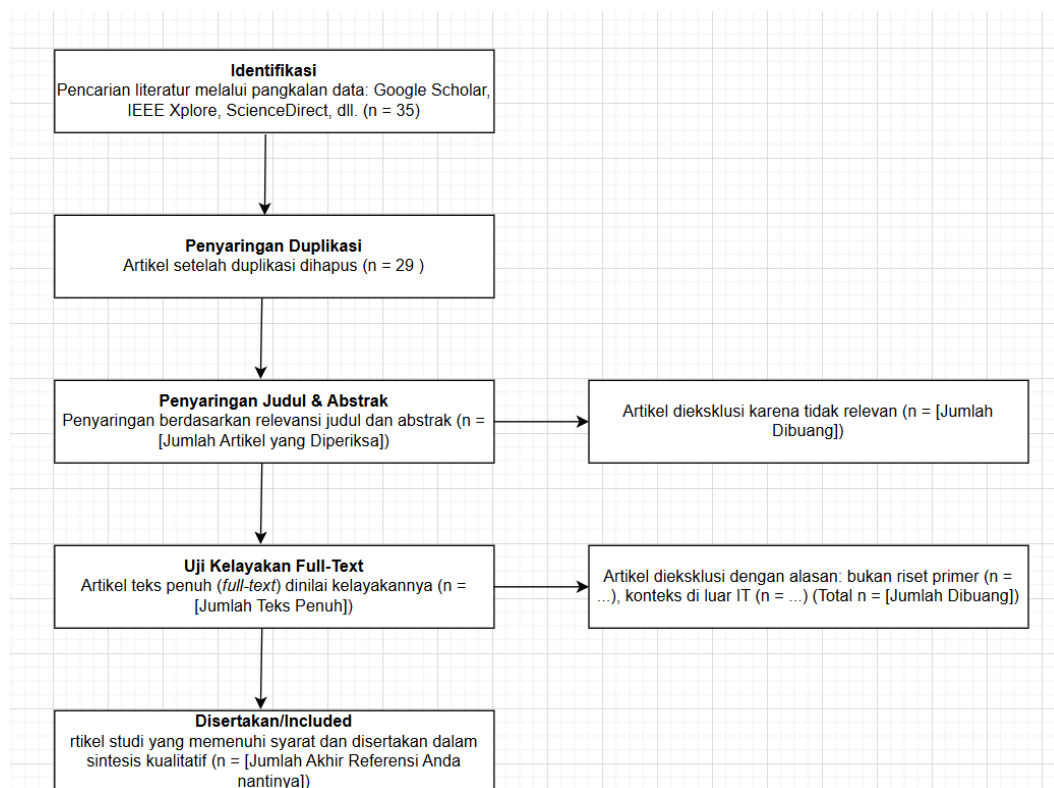
Kesenjangan penelitian (*research gap*) inilah yang mendasari pentingnya studi ini. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis terhadap 21 literatur primer dalam rentang waktu 15 tahun terakhir (2011–2026) guna

menyintesis efektivitas implementasi *problem management* di tiga sektor utama: pemerintahan, pendidikan, dan industri. Penekanan khusus diberikan pada bagaimana pemanfaatan teknologi mutakhir seperti *Big Data* dan Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang terintegrasi (seperti pada kasus Jasa Raharja) mampu mengakselerasi kematangan layanan [4], [5].

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis berupa peta jalan (*roadmap*) tingkat kematangan pengelolaan masalah di Indonesia serta memberikan rekomendasi praktis bagi pimpinan TI dalam merancang strategi mitigasi gangguan layanan yang lebih proaktif dan berkelanjutan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengkaji, dan menyintesis literatur empiris terkait efektivitas implementasi *problem management* dalam memitigasi gangguan layanan teknologi informasi (TI). Pendekatan SLR dipilih karena kemampuannya dalam memberikan tinjauan yang komprehensif, terstruktur, dan dapat direplikasi untuk mereduksi bias subjektif [6]. Protokol tinjauan sistematis dalam studi ini dirancang dengan mengadaptasi pedoman pemutakhiran PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) [7].



Gambar 1. Diagram Alir Pemilihan Studi Adaptasi Prisma

2.1 Formulasi Pertanyaan Penelitian

Arah tinjauan literatur ini dikonstruksi berdasarkan tiga Pertanyaan Penelitian (Research Questions/RQ) utama, yaitu:

- 1) RQ1: Bagaimana komparasi tingkat kematangan (maturity level) implementasi *problem management* pada entitas pemerintahan, pendidikan, dan industri?
- 2) RQ2: Apa saja determinan utama yang menjadi hambatan operasional (bottleneck) dalam pengelolaan insiden dan masalah layanan TI di masing-masing sektor?
- 3) RQ3: Bagaimana implikasi penerapan *problem management* terhadap stabilitas layanan dan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) di ketiga sektor tersebut?

2.2 Strategi Pencarian Data (Search Strategy)

Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui penelusuran komprehensif pada pangkalan data ilmiah digital yang kredibel, meliputi Google Scholar, IEEE Xplore, ScienceDirect, dan Portal Garuda. Parameter pencarian dioptimalkan menggunakan operator logika Boolean (Boolean search string) guna memaksimalkan presisi perolehan literatur. Sintaksis pencarian yang digunakan adalah: ("Problem Management" OR "Manajemen Masalah") AND ("IT Service Management" OR "ITSM" OR "ITIL") AND ("Government" OR "Education" OR "Industry" OR "Pemerintahan" OR "Pendidikan" OR "Industri").

2.3 Kriteria Kelayakan (Eligibility Criteria)

Proses seleksi literatur didasarkan pada parameter kelayakan yang ketat. Literatur diklasifikasikan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi berikut:

- 1) Kriteria Inklusi: (1) Artikel merupakan hasil penelitian primer yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah peer-reviewed atau prosiding konferensi bereputasi; (2) Publikasi berada pada rentang waktu 15 tahun terakhir (2011 hingga 2026); (3) Kajian berfokus pada studi kasus atau implementasi kerangka kerja layanan TI di sektor pemerintahan, pendidikan, atau industri; (4) Artikel tersedia dalam versi teks lengkap (full-text).
- 2) Kriteria Eksklusi: (1) Literatur yang berjenis tinjauan pustaka (review article), buku, white paper, atau opini; (2) Artikel yang membahas problem management secara teoretis tanpa implikasi studi kasus sektoral; (3) Artikel yang mengalami duplikasi antar-pangkalan data.

2.4 Pemilihan Studi dan Ekstraksi Data

Proses pemilihan studi dilakukan secara hierarkis (ditunjukkan pada Gambar 1). Penelusuran awal mengidentifikasi sebanyak 50 artikel. Setelah dilakukan eliminasi terhadap 5 artikel duplikat, tersisa 45 artikel. Penyaringan selanjutnya dilakukan berbasis relevansi judul serta abstrak, di mana 15 artikel dieksklusi sehingga menyisakan 30 artikel untuk dievaluasi secara menyeluruh melalui pembacaan teks lengkap (full-text). Pada tahap akhir, 9 artikel dieksklusi karena bukan merupakan riset primer dan berada di luar konteks TI. Hasil akhir seleksi menetapkan 21 artikel primer yang memenuhi seluruh kriteria kelayakan untuk diekstraksi dan disintesis secara kualitatif.

2.5 Analisis dan Sintesis Data

Data yang telah diekstraksi kemudian dianalisis menggunakan metode sintesis naratif dan komparatif kualitatif. Analisis komparatif dilakukan untuk memetakan disparitas tingkat kematangan (maturity), kapabilitas sumber daya, dan luaran efektivitas layanan antar-sektor. Hasil sintesis tersebut dikodifikasi ke dalam matriks perbandingan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan sintesis dari seluruh literatur yang dikaji, efektivitas *Problem Management* memiliki korelasi linear dengan tingkat kematangan layanan TI di suatu organisasi. Sebagian besar organisasi masih terjebak pada pendekatan reaktif. Ketiadaan tim TI internal yang berdedikasi, minimnya Standar Operasional Prosedur (SOP), serta kurangnya integrasi sistem pemantauan (*monitoring*) menjadi masalah krusial di berbagai sektor. Pembahasan mengenai komparasi implementasi di berbagai sektor diuraikan pada sub-bagian berikut:

3.1 Tantangan dan Implementasi Problem Management di Sektor Pemerintahan

Sektor pemerintahan dan layanan publik secara umum masih berada pada tahap awal (Level 1 hingga Level 2). Penanganan insiden mayoritas bersifat *ad-hoc*, reaktif, dan terkendala oleh kurangnya keselarasan antara kebutuhan publik dan kemampuan TI [8]. Evaluasi pada Balitbang Jatim, misalnya, menunjukkan penanganan yang tidak terstruktur dan sangat bergantung pada eskalasi ke pihak ketiga tanpa analisis internal [1]. Kondisi ketiadaan pedoman operasi layanan yang terstandarisasi juga ditemukan di Diskominfo Kota Bandung [2].

Lebih lanjut, evaluasi pada aplikasi layanan publik seperti Tangerang LIVE menegaskan bahwa domain *Problem Management* masih berada di Level 1 (*Prerequisite*) [9]. Bahkan pada sistem krusial tingkat provinsi seperti BNN Sumsel, evaluasi kematangan seringkali terabaikan sejak awal sistem berjalan [10]. Meskipun demikian, fase transisi mulai terlihat. Dinas Perpustakaan Palembang berhasil mencapai Level 4 berkat sistem aplikasi yang terpusat, walau tetap kewalahan dalam evaluasi pasca-insiden karena keterbatasan SDM [11]. Langkah digitalisasi *E-Helpdesk* berbasis ITIL V4 juga mulai diinisiasi di tingkat kelurahan (Duri Kepa) untuk memperbaiki pencatatan manual [12].

3.2 Efektivitas Pengelolaan Layanan Akademik di Sektor Pendidikan

Pada sektor pendidikan tinggi, implementasi *Problem Management* menunjukkan progres yang lebih terpusat, dengan rata-rata tingkat kematangan di Level 2 hingga Level 3 (*Defined*). Studi pada Universitas Amikom Purwokerto dan Universitas XYZ membuktikan bahwa proses penanganan masalah telah terdokumentasi, yang secara efektif menekan gangguan sistem akademik [13], [14]. Pengelolaan terpusat melalui unit seperti PUSTIPD di UIN Raden Fatah juga terbukti mengurangi dampak masalah TI secara signifikan [15].

Namun, sektor pendidikan menghadapi tantangan besar pada aspek konsistensi, eskalasi, dan pemantauan. Domain *Problem Management* kerap mendapatkan skor terendah (seperti Level 2 di Universitas Brawijaya) karena kurangnya SOP yang kuat untuk eskalasi antar-fakultas dan rendahnya pelibatan pengguna akhir [4]. Selain itu, integrasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan pemanfaatan *Big Data* dalam ekosistem pendidikan di Indonesia terbukti krusial untuk mendukung efektivitas pembelajaran dan tata kelola yang adaptif. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya meningkatkan literasi digital, tetapi juga berfungsi sebagai instrumen pengambilan keputusan strategis guna meminimalisir kegagalan teknis dalam layanan *e-learning* [16]. Secara keseluruhan, sektor ini masih membutuhkan sistem analisis prediktif *real-time* agar gangguan yang sama tidak berulang pada periode akademik yang sibuk.

3.3 Pendekatan Proaktif dan Optimalisasi Layanan pada Sektor Industri

Sektor industri secara konsisten menunjukkan tingkat efektivitas *Problem Management* yang paling unggul. Orientasi penanganan tidak sekadar pemulihan, melainkan berfokus pada analisis akar masalah (RCA), efisiensi biaya, dan tata kelola. Pada PT Bukit Asam Tbk, kematangan telah mencapai Level 3.5 (*Quality Control*), di mana pelacakan hingga penutupan insiden didukung oleh *knowledge base* yang kuat [17]. Hal serupa dilakukan CV Warajaya yang memformulasikan SOP khusus untuk mengatasi ketiadaan pedoman operasional [18].

Dorongan komersial mempercepat kematangan di sektor ini. Perbankan multinasional (Citigroup) mengikat erat penyelesaian masalah dengan *Service Level Agreement* (SLA) ketat [3]. Industri distribusi fisik (PT Putra Laskar Merdeka) menggunakan diagram sebab-akibat untuk menekan *hidden cost* dari pemeliharaan reaktif [19]. Di sektor layanan asuransi publik, implementasi SIM yang matang seperti pada PT Jasa Raharja Cabang Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa pengolahan data yang terintegrasi untuk pengajuan santunan *online* mampu meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan masyarakat secara signifikan melalui prosedur yang lebih efektif dan transparan [20]. Di ranah digital, aplikasi *fintech* (DANA) dan telekomunikasi (MyTelkomsel) telah mengintegrasikan ITSM dengan survei umpan balik guna menjaga operasional bervolume tinggi [21], [22]. Tantangan tersisa di sektor industri adalah otomatisasi *routing* masalah untuk mengurangi intervensi manual [23].

3.4 Sintesis dan Matriks Komparasi Efektivitas Antar Sektor

Berdasarkan tinjauan literatur yang telah dijabarkan, ditemukan adanya kesenjangan (*gap*) yang terstruktur mengenai tingkat kematangan implementasi *problem management* di berbagai sektor. Rangkuman komparasi komprehensif yang membedah karakteristik, hambatan, dan dampak di ketiga sektor tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Matriks Komparasi Efektivitas Problem Management Antar Sektor

Parameter Analisis	Sektor Pemerintahan	Sektor Pendidikan	Sektor Industri & Komersial
Karakteristik Utama	Pendekatan reaktif (firefighting); fokus pada penyelesaian insiden sesaat tanpa pencarian akar masalah.	Transisi menuju proaktif; didorong oleh tingginya trafik layanan e-learning dan Sistem Informasi	Pendekatan proaktif dan preventif; berorientasi pada bisnis dan diikat oleh SLA yang ketat.
Tingkat Kematangan	Level 1 – 2 (Initial / Repeatable)	Level 2 – 3 (Repeatable / Defined)	Level 3 – 4 (Defined / Managed)
Hambatan Utama	Birokrasi institusi, kurangnya SDM tersertifikasi ITSM, serta ketiadaan SOP terpusat.	Keterbatasan anggaran infrastruktur dan kurangnya sistem pemantauan real-time.	Biaya investasi tools ITSM yang tinggi dan kompleksitas integrasi sistem.

Dampak Implementasi	Penurunan penumpukan tiket, perbaikan dokumentasi, dan digitalisasi layanan publik	Minimalisasi downtime akademik, efektivitas pembelajaran, dan tata kelola terpusat.	Peningkatan profitabilitas, efisiensi operasional berkelanjutan, dan kepuasan end-user.
Studi Kasus Dominan	BNN Prov. Sumsel, Kelurahan Duri Kepa, Balitbang Jatim.	Universitas XYZ, Universitas Brawijaya, Amikom Purwokerto.	itigroup, PT Jasa Raharja, Dompot Digital DANA, PT Bukit Asam Tbk.

3.5 Kerangka Kerja ITIL sebagai Solusi Strategis

Analisis terhadap literatur menegaskan bahwa penggunaan kerangka kerja ITSM sangat relevan untuk memandu penyelesaian masalah layanan secara komprehensif. Referensi [24] menunjukkan bahwa jika COBIT lebih berorientasi pada tata kelola dan kontrol manajerial, ITIL terbukti lebih adaptif dalam menyentuh level teknis operasional, khususnya dalam mengklasifikasikan insiden dan mencegah masalah berulang. Namun, sintesis dari keseluruhan studi kasus mengonfirmasi bahwa keberhasilan di semua sektor tidak murni bergantung pada pengadaan perangkat lunak (*tools*), melainkan menuntut peningkatan kompetensi sumber daya manusia (SDM), komitmen pendanaan, dan dukungan regulasi dari pimpinan organisasi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sintesis literatur, dapat disimpulkan bahwa *problem management* memiliki peran krusial dalam menekan frekuensi insiden berulang dan menjaga stabilitas layanan teknologi informasi. Hasil analisis komparatif mengonfirmasi bahwa tingkat efektivitas implementasinya bervariasi secara signifikan antar-sektor. Sektor industri memimpin dengan tingkat kematangan tertinggi berkat pendekatan proaktif dan terstruktur yang berdampak optimal pada kualitas layanan. Di sisi lain, sektor pendidikan berada pada level menengah yang masih membutuhkan peningkatan koordinasi dan pemanfaatan teknologi, sementara sektor pemerintahan mayoritas masih didominasi oleh pendekatan reaktif karena terkendala oleh keterbatasan sumber daya dan ketiadaan standarisasi proses. Kesimpulan utama dari studi ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi *problem management* tidak semata-mata bergantung pada adopsi kerangka kerja seperti ITIL, melainkan sangat ditentukan oleh kesiapan holistik organisasi yang mencakup sinergi antara sumber daya manusia, kematangan proses operasional, dan integrasi teknologi. Oleh karena itu, organisasi lintas sektor direkomendasikan untuk menerapkan tata kelola TI secara terintegrasi dan berkelanjutan. Sebagai arah pengembangan ke depan, disarankan untuk melakukan studi empiris secara langsung guna mengukur efektivitas *problem management* menggunakan parameter kuantitatif yang lebih presisi pada berbagai entitas organisasi.

REFERENCES

- [1] M. K. Ilyasa and R. Bisma, "Analisis Manajemen Insiden dan Masalah Layanan IT pada Balitbang Jatim," *JEISBI*, vol. 03, p. 2022, 2022.
- [2] D. Alfiqhyanto, A. Supriyanto Magister, T. Informasi, S. Semarang, J. Tri, and L. Juang, "Analisa Evaluasi Dan Perancangan Manajemen Layanan Ti Pada Pemerintah Daerah Menggunakan Framework ITIL V4," 2026.
- [3] A. U. Cheni, A. F. Santoso, and D. Praditya, "Implementasi It Service Management (Itsm) Pada Proses Incident Management Dan Problem Management Menggunakan Framework Itil V3 Di Diskominfo Kota Bandung," *e-Proceeding of Engineering*, 2025.
- [4] I. Choldun and Mulyati, "Analisis It Service Management (Itsm) Menggunakan Framework Itil V.3 Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Palembang," *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi dan Teknologi*, 2026.
- [5] M Aswadi, Tata Sutabri, and Zena Lusi, "Analisis Problem Management Pada It Helpdesk Uin Raden Fatah Dengan Implementasi Itsm," *Jurnal Informatika Dan Tekonologi Komputer (JITEK)*, vol. 4, no. 1, pp. 124–135, Mar. 2024, doi: 10.55606/jitek.v4i1.2999.
- [6] M. A. Alkaromi, A. A. Syahputra, M. A. Alkaromi, A. V. Al Haq, and I. Setiawan, "Analisis Kualitas Layanan Menggunakan Framework ITIL V3 Domain Service Operation Website Akademik," *Jurnal Penelitian Sistem Informasi (JPSI)*, vol. 2, no. 4, pp. 123–134, Nov. 2024, doi: 10.54066/jpsi.v2i4.2668.

- [7] M. Rafly Syahrul Fathan, N. Tul Hikmah, and Z. Mulya Deswanto, "Analisis Implementasi Framework ITIL V.4 Dalam Peningkatan Manajemen Layanan Di Aplikasi MyTelkomsel," *Jurnal Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, vol. 4, no. 3, pp. 338–344, 2024, [Online]. Available: <http://jurnal.minartis.com/index.php/jsit>
- [8] A. P. Zahara and Yulhendri, "Analysis of IT Service Management at PT Bukit Asam Tbk using the ITIL V4 Framework," *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 12, no. 1, pp. 211–227, Jan. 2026, doi: 10.37012/jtik.v12i1.3277.
- [9] M. Y. Rahmana and Mulyati, "Evaluasi Penerapan It Service Management (Itsm) Dengan Framework Itil V3 Di Universitas Xyz," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, 2025.
- [10] "Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering," 2007.
- [11] M. J. Page *et al.*, "The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews," *BMJ*, vol. 372, Mar. 2021, doi: 10.1136/BMJ.N71.
- [12] B. A. Sekti and S. N. Kholifah, "Analisis Tingkat Kematangan Aplikasi Tangerang LIVE dalam Mengelola Incident Management, Problem Management, dan Service Desk Menggunakan Framework ITIL V4," *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 187–202, Mar. 2024, doi: 10.37012/jtik.v10i1.2078.
- [13] M. Y. Lazuardi and T. Sutabri, "Analisis Information Technology Service Management (ITSM) pada Sistem Informasi Narkotika (SIN) menggunakan Framework IT Infrastructure Library (ITIL) V3 pada BNN Provinsi SUMSEL," *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, vol. 1, no. 3, pp. 190–195, May 2023, doi: 10.31004/ijmst.v1i3.149.
- [14] R. Fajriah and R. Meiyanti, "Implementasi Framework Itil V4 Pada Perancangan Electronic It Helpdesk Di Kelurahan Duri Kepa Jakarta Barat," *Jurnal Satya Informatika*, vol. 10, no. 1, pp. 2025–2051, 2025.
- [15] M. A. N. Yahyasamdie, Suprpto, and Aditya Rachmadi, "Evaluasi Proses Request Fulfillment Dan Problem Management Sistem Informasi Pada PSIK Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Menggunakan Framework ITIL," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2024.
- [16] A. A. U. Han, A. Naisyifadilla, and E. D. Absharina, "Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen dan Big Data dalam Transformasi Pendidikan untuk Efektivitas Pembelajaran di Indonesia," *Indonesian Journal Of Education*, vol. 2, no. 1, pp. 399–402, Jun. 2025, doi: 10.71417/ije.v2i1.523.
- [17] Brian Firmansyah Kartono Soebari, Siti Mukaromah, and Asif Faroqi, "Implementasi ITIL V3 dan COBIT 5 Dalam Manajemen Masalah TI di CV. Warajaya Solve Techindo," *Bridge: Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, vol. 2, no. 3, pp. 172–183, Jul. 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.142.
- [18] L. Magdalena, "Analisis Problem Management pada IT Helpdesk dengan implementasi ITSM dan SLA (Studi Kasus : Citigroup Indonesia)," 2011.
- [19] M. V. Triwahono and M. Mulyati, "Penerapan Framework ITIL V4 Pada Evaluasi Tata Kelola Insiden dan Masalah Layanan It Di PT. Putra Laskar Merdeka," *Jurnal Sosial dan Teknologi (SOSTECH)*, vol. 6, no. 1, 2026.
- [20] D. Darma Wicaksono, Z. Zakaria, and E. Dheanda Absharina, "Central Publisher Penerapan Sistem Informasi Manajemen Di Pt Jasa Raharja Cabang Sulawesi Selatan Kota Makassar", [Online]. Available: <http://centralpublisher.co.id>
- [21] S. Annafi'u Nur Aini, K. Nadiya, and D. Almar'atus Solekah, "Analisis It Service Management (Itsm) Pada Aplikasi Dana Menggunakan FRAMEWORK ITIL V3," *Just IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 16, no. 1, pp. 68–76, 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/index>
- [22] A. Imron, W. Cholil, and L. Atika, "Perancangan Helpdesk Sistem Model Berbasis Itil Versi 3 Domain Problem Management Dan Incident Management," *JURNAL ILMIAH INFORMATIKA GLOBAL*, 2020.
- [23] M. Rafles, T. A. Faturrahman, and M. Fajar, "Analisis Perbandingan Implementasi COBIT 5 dan ITIL v4 dalam Konteks Manajemen Layanan TI Governance Analisis Perbandingan Implementasi COBIT 5 dan ITIL v4 dalam Konteks Manajemen Layanan TI Governance," *Journal of Education Informatic Technology and Science (JeITS)*, 2025.