Journal Of International Multidisciplinary Research

Maturity Level Framework ITIL V3 Dalam Mengukur Kepuasan Mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik

R Wisnu Prio Pamungkas[1*], Akmal Najib[2], Bayu Dwimas Nuansyah[3], Fitri Sukaesih[4], Joni Setiawan [5], Wahyu Syafriadi[6]
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya[123456], Bekasi, Indonesia
Email: wisnu.prio@dsn.ubharajaya.ac.id [1], *202010225167@mhs.ubharajaya.ac.id[2], 202010225260@mhs.ubharajaya.ac.id[3], 202010225091@mhs.ubharajaya.ac.id[4], 202010225170@mhs.ubharajaya.ac.id[5], 202010225114@mhs.ubharajaya.ac.id[6]*

Informasi Artikel
E-ISSN: 3026-6874
Vol: 1, Nomor: 2, Desember 2023
Halaman :783-788

Keywords:
Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V3,
Student Satisfaction Level,
Academic Information System.

Abstract

This research focuses on the implementation of Information Technology Infrastructure Library (ITIL) version 3 to measure the level of student satisfaction with the Academic Information System (SIAKAD). In this digital era, the use of Information Technology (IT) such as SIAKAD is crucial to support both academic and non-academic activities. The study encompasses the assessment of network connectivity, system security, appropriate user access, as well as an evaluation of the business processes and infrastructure within SIAKAD. In order to enhance system performance, an information system audit is a pivotal step. The results of this research indicate that the five assessments conducted on the academic information system are still at level 3 or at the defined level with an average score of 3.08.

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada implementasi Information Technology Infrastructure Library (ITIL) versi 3 untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik (SIAKAD). Di era digital ini, penggunaan Teknologi Informasi (TI) seperti SIAKAD sangat penting untuk mendukung kegiatan akademis dan non-akademis. Studi ini mencakup penilaian konektivitas jaringan, keamanan sistem, akses pengguna yang sesuai, serta evaluasi proses bisnis dan infrastruktur dalam SIAKAD. Untuk meningkatkan kinerja sistem, audit sistem informasi merupakan langkah penting. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lima penilaian yang dilakukan pada sistem informasi akademik masih berada pada level 3 atau level yang ditentukan dengan skor rata-rata 3,08.

Kata Kunci : Information Technology Infrastructure Library (ITIL), Tingkat Kepuasan Mahasiswa, Sistem Informasi Akademik.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang pesat telah mendorong munculnya peradaban baru, di mana institusi dan perusahaan bersaing untuk meningkatkan layanan mereka melalui pemanfaatan teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi seringkali dikaitkan dengan pekerjaan yang lebih cepat, lebih akurat, lebih efisien, dan lebih hemat biaya, baik dari segi waktu maupun uang (Nanny Raras Setyoningru, 2019). Di era digital yang terus berlangsung, penting bagi organisasi atau perusahaan untuk tetap relevan, inovatif, dan bersaing secara efektif. Oleh karena itu, organisasi atau perusahaan harus berinvestasi dalam teknologi dan komunikasi sebagai suatu kebutuhan, karena mereka memiliki sedikit alternatif lain (Rizal, 2022).

Salah satu aspek penggunaan teknologi ini terletak pada penyediaan layanan akademis di sekolah dan universitas, baik negeri maupun swasta. "Sebagai contoh, Fakultas Ilmu Komputer di Perguruan Tinggi Swasta telah mengadopsi Sistem Informasi Akademik berbasis web (SIAKAD) (Khalida & Pamungkas, 2023). Dosen menggunakan sistem ini untuk menyampaikan kuliah, memberikan bimbingan kepada mahasiswa, dan melacak kemajuan akademis mereka. Melalui pendekatan ini, dosen dapat menyediakan layanan akademis kepada mahasiswa dengan mudah."

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif karena metode ini lebih sesuai dengan keterampilan analitis penulis dan jenis penelitian yang bersifat deskriptif dengan pendekatan data kualitatif. Data kualitatif adalah data yang diklasifikasikan berdasarkan kualitas dan karakteristik tertentu. Metode kualitatif diterapkan pada objek penelitian alami di mana peneliti berperan sebagai instrumen kunci. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik triangulasi, diikuti dengan analisis data induktif atau kualitatif. Hasil penelitian kualitatif menekankan pada pemberian makna terhadap generalisasi (Sugiyono, 2013). Penelitian ini mengikuti beberapa tahap yang dirancang untuk memastikan bahwa penelitian berlangsung sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Tahapan penelitian sebagai berikut:

1. **Tahap Perencanaan.** Pada tahap ini, peneliti menentukan isu yang akan diteliti, menetapkan tujuan penelitian, dan melakukan tinjauan literatur untuk meninjau penelitian sebelumnya yang relevan.
2. **Tahap Tinjauan Literatur.** Tahap ini melibatkan pencarian ide atau referensi dari buku, makalah ilmiah, dan laporan yang terkait dengan subjek penelitian.
3. **Tahap Pengujian.** Data yang dikumpulkan mengalami analisis melalui uji validitas dan reliabilitas, dengan tujuan untuk memverifikasi ketepatan dan keandalan data.
4. **Tahap Analisis Data.** Pada tahap ini, data yang dikumpulkan dianalisis, khususnya terkait dengan Domain Layanan, Tingkat Kematangan, dan rekomendasi untuk mengatasi tantangan yang muncul selama penelitian.

Information Technology Infrastucture Library (ITIL)

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) adalah seperangkat panduan yang dirancang untuk mengstandarisasi proses pemilihan, perencanaan, pengiriman, pemeliharaan, dan manajemen seluruh siklus hidup layanan teknologi informasi dalam konteks bisnis. Fokus utamanya adalah meningkatkan efisiensi operasional dan mencapai pengiriman layanan yang dapat diprediksi. Sebagai salah satu bentuk Tata Kelola Perguruan Tinggi yang akan dirancang (Wisnu et al., 2023)(R. W. P. Pamungkas & Fathurrozi, 2023), ITIL bertujuan untuk mengubah peran departemen TI menjadi mitra strategis bagi bisnis, bukan hanya penyedia dukungan teknis di belakang layar.

Prinsip dan praktik terbaik dalam ITIL membantu menyelaraskan tindakan dan anggaran departemen TI dengan kebutuhan bisnis dan mengadaptasinya seiring bisnis berkembang atau mengalami perubahan strategis (P. W. R. Pamungkas & Khalida, 2019). Versi ketiga ITIL (ITIL V3) adalah seperangkat praktik terbaik yang dirancang untuk mendukung operasi bisnis dan membantu manajemen perusahaan mencapai tujuan organisasional. Untuk mencapai hasil optimal, penting untuk menerapkan strategi terpadu antara bisnis yang sudah ada dan rencana bisnis masa depan (Rohman et al., 2018). Hasil studi menyarankan bahwa dalam mengimplementasikan layanan teknologi informasi di bidang akademis yang sudah diimplementasikan, perlu dilakukan perbaikan di berbagai area yang termasuk dalam kerangka kerja Cobit (Utomo & Mariana, 2011).

Information Technology Service Management (ITSM) adalah pendekatan terstruktur untuk mengelola layanan TI . ITSM tidak hanya memperhatikan penggunaan rinci TI, tetapi juga menawarkan kerangka kerja untuk mengorganisir pekerjaan terkait TI, komunikasi, dan perilaku teknis antara pengguna TI dan pengguna akhir teknologi informasi (Susilowati, 2012).

Manajemen Layanan Teknologi Informasi adalah implementasi dan pengelolaan layanan TI berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Manajemen Layanan Teknologi Informasi dapat dilakukan oleh pemilik layanan teknologi informasi dengan menggabungkan aspek manusia, mekanisme, dan teknologi informasi. Manajemen Layanan Teknologi Informasi berdampak pada pengguna melalui penyediaan layanan, yang diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam memberikan layanan kepada pengguna.

Penelitian ini berfokus pada domain ITIL (ITIL V3) yang terdiri dari lima bagian, yaitu *Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operations and Continuous Service Improvement*, dengan menekankan pada manajemen siklus hidup layanan yang diberikan oleh teknologi informasi (Nanny Raras Setyoningru, 2019).

Studi ini difokuskan pada domain *Service Operations*, *Service Operations* adalah bagaimana suatu organisasi memberikan nilai layanan kepada penggunanya. Ini melibatkan peran dan proses yang menekankan strategi, desain, perubahan, aktivitas operasional, dan pembaruan berkelanjutan (Long, 2012). Tujuan dari *Service Operations* adalah untuk mengkoordinasikan dan melaksanakan aktivitas atau proses yang diperlukan untuk memberikan dan mengelola layanan sesuai dengan tingkat persetujuan pengguna. Menurut (Kouns & Minoli, 2010) Domain *Service Operations* memiliki sejumlah proses yang melibatkan:

1. ***Event Management***
   Event Management Merujuk pada pengelolaan perubahan dalam keadaan yang memiliki nilai dalam mengorganisir elemen layanan. Tujuannya adalah untuk memahami tindakan yang terjadi dan membentuk pendekatan serta langkah-langkah yang akan diambil sebagai tanggapan terhadap tindakan tersebut.
2. ***Incident Management***
   Incident Management merujuk pada keadaan masalah atau gangguan yang tidak terduga dalam layanan Teknologi Informasi (TI) atau bahkan dapat mencakup penurunan optimalitas layanan TI. Ini dapat berarti kegagalan dalam mengelola rincian tertentu yang berdampak pada layanan, yang juga termasuk dalam kategori gangguan atau insiden (Ronchetti, 1987). *Incident management* berfokus pada upaya untuk mengembalikan layanan yang tiba-tiba menurun atau terganggu secepat mungkin bagi pengguna. Tujuannya adalah untuk meminimalkan dampaknya pada bisnis atau aktivitas terkait.
3. ***Request Fulfillment***
   Request Fulfillment merujuk pada proses menanggapi permintaan dari pengguna untuk memungkinkan pemenuhan dalam pengembangan informasi, layanan, dan rekomendasi terkait perubahan standar atau penyelarasan layanan TI. Subdomain ini mengelola dan memproses seluruh siklus hidup permintaan layanan, mulai dari permintaan awal hingga pemenuhan, dengan menggunakan catatan atau sistem logging terpisah untuk mencatat dan melacak status permintaan.
   Request Fulfillment melibatkan mekanisme formal yang digunakan oleh pengguna untuk meminta sesuatu dari penyedia layanan teknologi informasi. Permintaan layanan bersifat transaksional dan terkait dengan layanan yang distandarisasi yang disediakan oleh penyedia layanan TI.
4. ***Problem Management***
   Problem Management merujuk pada Analisis penyebab akar bertujuan untuk mengidentifikasi, memilih, dan menangani akar penyebab insiden atau tindakan aktif lainnya. Ini melibatkan penemuan dan pencegahan masalah atau insiden di masa depan. Salah satu aspek penting dari analisis ini adalah pembuatan catatan atau dokumentasi terkait masalah yang terjadi. Ini memungkinkan evaluasi yang lebih efektif dalam kasus kesalahan atau masalah serupa di masa depan.
5. ***Access Management***
   Access Management Melibatkan pengaturan hak akses bagi pengguna yang diotorisasi untuk menggunakan layanan yang tersedia, sambil dengan ketat memisahkan akses bagi pengguna yang tidak diotorisasi. Ini didasarkan pada kemampuan untuk mengidentifikasi pengguna dan hak akses mereka, kemudian mengelola kemampuan mereka untuk mendapatkan layanan yang diperlukan, khususnya sesuai dengan peran organisasi atau fungsi pekerjaan mereka. Ini membantu dalam mengelola dan mempertahankan integritas data secara akurat. Manajemen akses juga sering didefinisikan sebagai pengaturan atau personalisasi hak akses untuk banyak organisasi.

Tingkat Kematangan

Tingkat Kematangan (Maturity Level) adalah metode untuk mengukur sejauh mana kematangan dalam pengelolaan layanan teknologi informasi di dalam suatu organisasi. Tingkat Kematangan ini melibatkan Kerangka Kerja Kematangan Proses (Process Maturity Framework atau PMF), yang terdiri

dari enam tingkatan, sebagaimana ditunjukkan dalam tabel di bawah ini, yang mencerminkan tingkat kematangan pengelolaan teknologi informasi (Anam et al., 2019).

Table 1. Tingkat Kematangan

Level	Model Kematangan
0	*Non-exsitsent*
1	*Initial*
2	*Repeatable*
3	*Defined*
4	*Managed*
5	*Optimized*

Semakin tinggi nilai atau skor yang dicapai dalam tingkat kematangan, semakin baik proses manajemen layanan teknologi informasi. Ini menunjukkan bahwa dukungan teknologi informasi dalam mencapai tujuan organisasi menjadi lebih dapat diandalkan dan dapat dipercaya. Dengan kata lain, semakin tinggi tingkat kematangan, semakin kuat keyakinan bahwa teknologi informasi dapat efektif mendukung pencapaian tujuan organisasi. Formula untuk menentukan cakupan proses adalah sebagai berikut:

$$Index = \frac{\sum(Total\ Jumlah\ Jawaban)}{(Jumlah\ Pertanyaan\ X\ Jumlah\ Responden)}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kuisioner

Di bawah ini adalah tabel berisi hasil kuesioner yang telah dikumpulkan untuk diolah, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kematangan hasil tersebut.

Table 2. Hasil Kuisioner

No	Sub Domain	Bobot		Nilai	Jawaban		Total Bobot	Jumlah Kuisioner
		1	2	3	4	5		
1	*Event Management*	108	27	58	41	66	803	3
2	*Incident Management*	77	35	55	57	75	915	3
3	*Request Fulfillment*	60	49	58	59	74	938	3
4	*Problem Management*	76	19	65	57	83	952	3
5	*Access Management*	55	38	64	57	86	981	3
				Total			4616	15

Analisis Tingkat Kematangan

Dari kelima penilaian yang dilakukan di atas, masing-masing memiliki tingkat kematangan sebagaimana tercantum pada tabel berikut.

Table 3. Analisis Tingkat Kematangan

No	Sub Domain	Nilai	Level	Keterangan
1	*Event Management*	2.77	3	*Repeatable*

2	*Incident Management*	3.05	3	*Defined*
3	*Request Fulfillment*	3.13	3	*Defined*
4	*Problem Management*	3.17	3	*Defined*
5	*Access Management*	3.27	3	*Defined*
	Average	**3.08**		

Dari table 3. Analisis Tingkat Kematangan terdapat empat sub-domain yang memiliki nilai lebih dari 3 yaitu sub-domain *Incident Management, Request Fulfillment, Problem Management, dan Access Management.* Yang berarti menyatakan Sistem Infromasi Akademik sudah mencapai tingkat kematangan yang baik, hanya terdapat satu sub-domain yaitu domain *Event Management* yang belum mencapai tingkat kematangan yang diinginkan. Meskipun demikian ada pula hal lain yang perlu menjadi bagian dalam meningkatkan kualitas manajemen pendidikan (Suryadi et al., 2023) pada layanan SIAKAD.

KESIMPULAN

Dari tabel diatas dapat disimpulkan berdasarkan hasil penilaian tingkat kematangan bahwa kelima penilaian yang dilakukan terhadap sistem informasi akademik Fakultas Ilmu Komputer di universitas masih berada pada level 3 atau pada level yang telah ditentukan dengan rata-rata skor 3,08. Artinya sistem informasi akademik Fakultas Ilmu Komputer di universitas tersebut sudah mencapai tingkat kematangan yang diharapkan.

REFERENCES

Anam, M. K., Lizarti, N., & Ulfah, A. N. (2019). Analisa Tingkat Kematangan Sistem Informasi Akademik STMIK Amik Riau Menggunakan ITIL V3 Domain Service Operation. *Fountain of Informatics Journal*, *4*(1), 8–12. https://doi.org/10.21111/fij.v4i1.2810

Fahmi, H., & Abtokhi, A. (2022). Pendekatan Metode Scrum dalam Pengembangan Sistem Pengarsipan Penelitian, Pengabdian, dan Publikasi. *LibTech: Library and Information Science Journal*, *2*(2), 1–9. https://doi.org/10.18860/libtech.v3i1.15660

Khalida, R., & Pamungkas, R. W. P. (2023). Enhancing Usability of the Academic Information System at Bhayangkara University: A Design Thinking and System Usability Approach. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, *11*(2), 373–382. https://doi.org/10.33558/piksel.v11i2.7239

Kouns, J., & Minoli, D. (2010). *Information Technology Risk Management in Enterprise Environments: A Review of Industry Practices and a Practical Guide to Risk Management Teams*. https://doi.org/10.1002/9780470558133

Long, J. O. (2012). Service Operation BT - ITIL® 2011 At a Glance. *SpringerBriefs Comput*, *0*(9781461438960), 73–90. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3897-7_6

Nanny Raras Setyoningru, P. (2019). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Ujian Akhir Semester (Siuas) Menggunakan Metode Service Quality (Servqual). *Jurnal Bangkit Indonesia*, *7*(2), 33. https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v7i2.98

Pamungkas, P. W. R., & Khalida, R. (2019). Manajemen Proyek Agile dengan Pendekatan Metode Scrum sebagai Peningkatan Layanan Berkelanjutan Perusahaan. *Sisfotek*, *3*(1), 187–194.

Pamungkas, R. W. P., & Fathurrozi, A. (2023). Merancang Tata Kelola Perguruan Tinggi Menggunakan Kerangka Kerja Scrum Melalui Dukungan Teknologi Informasi. *SISFOTENIKA*. http://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/ST/article/view/1268

Rizal, A. (2022). *Kemenperin: Revolusi Industri 4.0 Optimalkan Potensi Indonesia di Sektor Manufaktur*. Kemenperin.

Rohman, M. ., Saeduddin, R. &, & Fauzi, R. (2018). Penerapan Manajemen Layanan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Manufaktur Menggunakan Itil Versi 3 Domain Service Strategy Studi Kasus : Pt Albasia Nusa Karya. *E-Proceeding of Engineering*, *5*(3), 7229–7235.

Ronchetti, M. (1987). An introductory overview. *Philosophical Magazine B*, *56*(2), 237–249. https://doi.org/10.1080/13642818708208530

Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R\&D*. Alfabeta.

Suryadi, I., Pamungkas, R. W. P., Wahyudi, F. S., & Setiawan, T. (2023). *Peran Kepemimpinan Efektif dalam Meningkatkan Kualitas Manajemen Pendidikan*.

Susilowati, S. (2012). Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Area Service Operation Menggunakan Kerangaka Kerja ITIL Versi 3 (Studi Kasus : Pada Dinas Komunikasi Dan Informasi Kota Depok). *Paradigma*, *14*(2), 131–140. https://doi.org/10.31294/p.v14i2.3367

Utomo, A. P., & Mariana, N. (2011). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang. *Dinamik*, *16*(2), 139–149. https://doi.org/10.35315/dinamik.v16i2.361

Wisnu, R., Pamungkas, P., Fathurrozi, A., Informatika, J. T., Bhayangkara, U., Raya, J., Raya, J., & Utara, P.-B. (2023). *Merancang Tata Kelola Perguruan Tinggi Menggunakan Kerangka Kerja Scrum Melalui Dukungan Teknologi Informasi Higher Education Governance Design Based on Information Technology Using Scrum Framework*. *13*(1), 1–15. http://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/ST