

Pengelolaan Layanan Sistem Kehadiran Kerja Dosen Berbasis ITIL Versi 3.0

Suryo Widianoro*, Marfuah, Randi

Universitas Universal, Batam

*suryo.widianoro@gmail.com, marfuah@uvers.ac.id, randigou3010@gmail.com

Abstract

Quality is something that becomes a reference in assessing something. Good performance is always associated with good quality, so that good data and information management will have an impact on good performance in order to meet the desired quality. This research aims to apply the principles of the information technology service management framework based on ITIL version 3.0 into the context of managing the development of a lecturer attendance system service within the Faculty of Computers at Universal University. Through the service design domain, this research succeeded in developing recommendations for service system development in the aspects of service catalog management, capacity management, availability management, information technology service sustainability management, and information security management.

Keywords: Service management; lecturer performance; ITSM; ITIL version 3.0.

Abstrak

Kualitas merupakan suatu hal yang menjadi acuan dalam menilai suatu hal. Kinerja yang baik selalu dihubungkan dengan kualitas yang baik, sehingga pengelolaan data dan informasi yang baik akan berdampak pada kinerja yang baik dalam rangka memenuhi kualitas yang diinginkan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan prinsip kerangka kerja manajemen layanan teknologi informasi berbasis ITIL versi 3.0 ke dalam konteks pengelolaan pengembangan sebuah layanan sistem kehadiran dosen di lingkungan Fakultas Komputer Universitas Universal. Melalui domain desain layanan, penelitian ini berhasil menyusun rekomendasi pengembangan sistem layanan dalam aspek manajemen katalog layanan, manajemen kapasitas, manajemen ketersediaan/availabilitas, manajemen keberlanjutan layanan teknologi informasi, dan manajemen keamanan informasi.

Kata Kunci: Layanan sistem; Kinerja dosen; ITSM; ITIL versi 3.0.

1. Pendahuluan

Dosen merupakan salah satu ujung tombak pelaksanaan kegiatan tridharma di perguruan tinggi di Indonesia secara umum. Sudah menjadi kewajiban untuk melakukan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka mengembangkan dan meningkatkan dunia pendidikan tinggi untuk dapat memenuhi kualitas yang diinginkan. Agar dapat menjaga dan meningkatkan kualitas tridharma perguruan tinggi tersebut, maka disusun suatu standar mutu yang menjadi mekanisme monitoring dan pengawasan bagi kinerja dosen dalam melakukan kegiatan tridharma.

Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia baru-baru ini mengeluarkan sebuah kebijakan mengenai standar kualitas pendidikan tinggi di Indonesia melalui terbitnya Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor 53 Tahun 2023 mengenai Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Peraturan ini mengatur hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan penjaminan mutu secara internal melalui sistem penjaminan mutu internal

(SPMI) dan sistem penjaminan mutu eksternal (SPME) yang dilakukan melalui mekanisme akreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional (BAN-PT) maupun Lembaga Akreditasi Mandiri (LAM) sesuai bidang keilmuan.

Sistem Penjaminan Mutu (SPM), baik yang dilakukan secara internal ataupun eksternal membutuhkan ketersediaan dan keterkinian data dan informasi yang dibutuhkan dalam rangka pemeriksaan dan penilaian sejauh mana mutu dan kualitas tridharma perguruan tinggi telah tercapai sesuai dengan standar yang ditetapkan. Untuk itu diperlukan adanya sistem informasi yang dapat melakukan pengelolaan terhadap data dan informasi tersebut, sehingga proses pemeriksaan dan penilaian dapat berlangsung dengan objektif dan menghasilkan keputusan yang sesuai dengan kenyataan di lapangan.

Terkait dengan sistem informasi yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data dan informasi penting yang berhubungan dengan penjaminan mutu pendidikan tinggi, tidak berlebihan apabila sistem informasi yang dikembangkan juga harus memenuhi standar kualitas tertentu sehingga dapat memberikan layanan informasi yang prima. Hal ini dapat

dilakukan salah satunya adalah dengan menggunakan kerangka kerja untuk perancangan dan pengembangan sistem yang terstruktur dan sistematis.

Manajemen Layanan Teknologi Informasi atau *Information Technology Service Management* (ITSM) merupakan sebuah konsep pengelolaan sebuah layanan berbasis teknologi informasi yang diberikan kepada pelanggan dengan baik (Mahdalena & Cholil, 2020). ITSM memiliki fokus pada upaya untuk menyediakan sebuah kerangka kerja untuk menyusun struktur aktivitas yang berhubungan dengan pemanfaatan teknologi informasi oleh pelanggan (Wijaya, Melkior, & Hapsari, 2019).

Kerangka kerja yang dimaksud adalah ITIL atau *Information Technology Infrastruktur Library*. ITIL versi 3.0 yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sebuah kerangka kerja berisi praktik baik dari perusahaan sukses yang dapat digunakan sebagai landasan bagi perusahaan yang ingin memberikan layanan berbasis teknologi informasi agar dapat berhasil (Deyantoro, Setyadi, & Sainika, 2022). Dengan kata lain perusahaan dapat menggunakan praktik baik yang sudah ada serta tidak perlu untuk membuat praktik baru yang belum tentu teruji tingkat keberhasilannya.

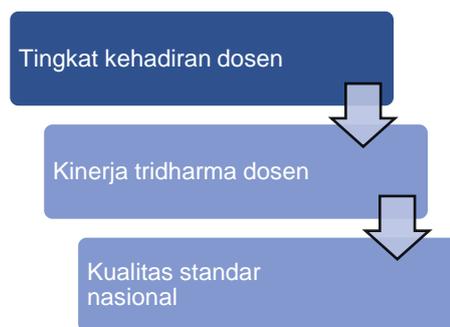
Berdasarkan pemikiran tersebut di atas, maka diangkat penelitian yang mengambil tema penerapan kerangka kerja manajemen layanan teknologi informasi dalam rangka memberikan layanan informasi guna kepentingan penjaminan mutu di perguruan tinggi. Lingkup yang akan dijadikan sebagai objek penelitian adalah terkait dengan standar penjaminan mutu untuk dosen dan tenaga kependidikan, terutama yang berhubungan dengan kehadiran dosen dalam rangka menjalankan kegiatan tridharma perguruan tinggi. Kerangka kerja yang digunakan adalah ITIL versi 3.0 domain perancangan layanan. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi pelaksanaan pengelolaan sistem yang dapat memantau kehadiran dosen di dalam lingkungan kampus perguruan tinggi.

2. Kajian Literatur

Pada bagian sebelumnya telah dijelaskan secara ringkas mengenai teori manajemen layanan teknologi informasi dan kerangka kerja *information technology infrastructure library* (ITIL) yang menjadi basis penelitian. Sedangkan yang menjadi objek dan target penelitian adalah layanan informasi sistem kehadiran dosen sebagai upaya penjaminan mutu dalam konteks penjaminan mutu internal perguruan tinggi.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53

Tahun 2023 tercantum beberapa hal terkait dengan penjaminan mutu pendidikan tinggi serta standar nasional pendidikan tinggi yang harus dipenuhi oleh perguruan tinggi untuk dapat memperoleh status telah terakreditasi. Salah satu standar nasional pendidikan tinggi yang harus dipenuhi adalah yang mengatur mengenai dosen sebagai pelaksana pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada. Standar ini merupakan bagian dari standar masukan yang menjadi unsur penunjang terlaksananya kegiatan tridharma perguruan tinggi (Mendikbudristek, 2023).



Gambar 1 Kerangka berpikir mutu

Berangkat dari konsep ini maka dapat disusun kerangka berpikir sederhana sebagaimana yang terlihat pada Gambar 1. Apabila tingkat kehadiran dosen dapat dipantau dan dimonitor maka kinerja tridharma dosen dapat diupayakan untuk menjadi lebih meningkat. Pada gilirannya, kinerja dosen yang meningkat dapat menyebabkan tercapainya kualitas pendidikan tinggi yang setara atau bahkan melebihi standar nasional yang ditetapkan oleh pemerintah.

Untuk dapat melakukan pemantauan dan monitoring tingkat kehadiran dosen dengan baik, dibutuhkan sebuah sistem layanan berbasis teknologi informasi yang dapat diandalkan dalam hal pengelolaan dan penyajian data terkait dengan kehadiran dan ketidakhadiran dosen dalam bekerja di lingkungan perguruan tinggi yang menjadi *homebase* dosen yang bersangkutan.

Dalam merancang dan mempersiapkan sebuah layanan sistem informasi berbasis teknologi informasi yang handal, penggunaan sebuah kerangka kerja akan sangat membantu pengerjaan sistem informasi tersebut, mulai dari proses perencanaan hingga implementasi dan evaluasi sistem. Kerangka kerja ITIL versi 3.0 menyediakan kelengkapan yang dibutuhkan untuk melakukan siklus hidup layanan berbasis teknologi informasi yang mencakup (Susanto, 2017):

- a) Strategi layanan,
- b) Desain layanan,
- c) Transisi layanan,

- d) Operasional layanan,
- e) Peningkatan layanan berkelanjutan.

Sebagaimana yang telah dinyatakan di bagian Pendahuluan, lingkup penelitian dibatasi hanya pada domain perancangan, yaitu desain layanan sesuai dengan siklus layanan teknologi informasi.

Beberapa hal yang diatur dalam domain desain layanan antara lain adalah manajemen katalog layanan, manajemen tingkat layanan, manajemen kapasitas, manajemen ketersediaan/availabilitas, manajemen keberlanjutan layanan teknologi informasi, manajemen keamanan informasi, manajemen pemasok. Dengan melakukan perancangan terhadap hal-hal tersebut maka diharapkan bahwa layanan yang diberikan dapat memberikan manfaat bagi pelanggan (Herlinudinkhaji, 2019)

Beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan pemanfaatan manajemen layanan teknologi informasi di institusi pendidikan maupun lainnya dapat dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1 Referensi penelitian terdahulu

No.	Penelitian Terdahulu
1	Perlunya tingkat kematangan yang dibarengi dengan adanya sosialisasi terhadap prosedur operasional dan tanggung jawab pelaksanaan layanan berbasis teknologi informasi yang dijalankan di institusi (Nurfaizah, Utami, & Arief, 2015)
2	Kerangka kerja ITIL versi 3.0 dapat menjadi perangkat yang berguna dalam membantu institusi untuk melakukan perancangan terhadap penggunaan teknologi informasi dalam memberikan layanan kepada pelanggan (Herlinudinkhaji, 2019)
3	Rekomendasi untuk perbaikan terhadap kendala yang dihadapi pada saat operasional layanan berbasis teknologi informasi perlu dipertimbangkan pada saat perancangan untuk menghindari resiko yang lebih besar lagi di masa yang akan datang (Ikhtiarti & Sutabri, 2023)
4	Peningkatan dari area infrastruktur teknologi informasi menjadi hal yang penting untuk dipertimbangkan pada saat perancangan untuk meminimalkan resiko rendahnya kualitas layanan berbasis teknologi informasi pada saat implementasi (Novilia, Cholil, & Kurniawan, 2020)

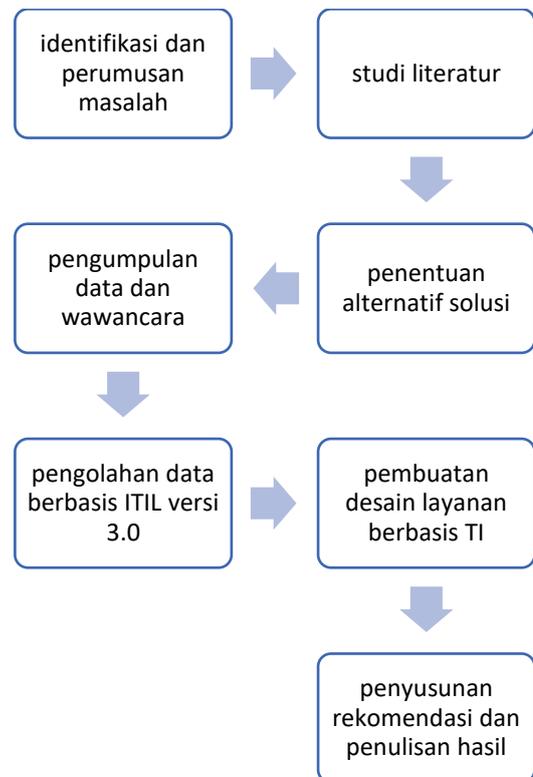
- 5 Manajemen layanan teknologi informasi dapat diterapkan dalam rangka membantu institusi dalam melakukan pengelolaan layanan berbasis teknologi secara lebih efektif dan efisien, sekaligus terus meningkatkan kualitas layanan secara berkelanjutan (Wijaya & Sutabri, 2023)

3. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, kerangka kerja yang digunakan adalah ITIL versi 3.0, khususnya pada domain desain layanan. Dan untuk domain desain layanan ini, aspek-aspek yang dibahas dalam penelitian ini mencakup:

- a) Manajemen katalog layanan,
- b) Manajemen kapasitas,
- c) Manajemen ketersediaan/availabilitas,
- d) Manajemen keberlanjutan layanan teknologi informasi,
- e) Manajemen keamanan informasi

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Alur tahapan penelitian

Alur dimulai dengan pengidentifikasian dan perumusan masalah yang dihadapi terkait penjaminan mutu kinerja dosen. Selanjutnya dilakukan studi literatur terhadap masalah yang dihubungkan dengan standar nasional pendidikan tinggi serta perlunya layanan

informasi berbasis TI untuk melakukan pemantauan kehadiran kerja dosen. Alternatif solusi yang diajukan adalah menggunakan kerangka kerja manajemen layanan teknologi informasi untuk merancang sebuah sistem kehadiran kerja dosen. Pengumpulan data dan wawancara dilakukan terhadap pengelola sumberdaya manusia terhadap kebutuhan layanan sistem yang diinginkan untuk selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk melakukan desain layanan berbasis ITIL versi 3.0 yang mencakup sejumlah aspek yang telah ditentukan. Dan terakhir adalah penyusunan rekomendasi desain layanan yang akan diimplementasikan serta penulisan laporan hasil penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan dari hasil wawancara dan dokumen terkait, maka pada bagian ini akan disajikan proses desain layanan menggunakan kerangka kerja ITIL versi 3.0 domain desain layanan.

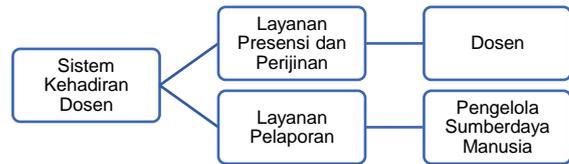
Manajemen katalog layanan pada dasarnya berisi identifikasi layanan-layanan apa saja yang akan diberikan kepada pengguna sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang ingin dipenuhi melalui sistem informasi berbasis teknologi. Terkait dengan pemantauan kehadiran dosen dapat diidentifikasi layanan yang dibutuhkan sebagaimana tersaji pada Tabel 2. Terdapat tiga jenis layanan yang akan diberikan kepada dua kelompok pengguna, yaitu layanan Presensi dan Perijinan yang akan digunakan oleh dosen, serta layanan Pelaporan yang akan digunakan oleh pengelola sumberdaya manusia.

Tabel 2 Tabel katalog layanan

Layanan	Aktivitas
Presensi	Layanan yang digunakan oleh dosen untuk melaporkan waktu datang dan pulang kerja
Perijinan	Layanan yang digunakan oleh dosen untuk melaporkan waktu meninggalkan dan kembali di dalam jam kerja
Pelaporan	Layanan yang digunakan oleh pengelola sumberdaya manusia untuk menyusun rekapitulasi kehadiran dosen

Berdasarkan Tabel 2 selanjutnya dirancang sebuah model konseptual pengembangan layanan sistem informasi kehadiran dosen pada Gambar 3. Dengan pemikiran bahwa sistem akan terkoneksi dengan jaringan internet berbasis lokasi, maka layanan Presensi dan Perijinan hanya dapat digunakan

oleh dosen di dalam lokasi kampus dalam radius yang telah ditentukan. Sedangkan layanan Pelaporan dapat diakses oleh pengelola sumberdaya manusia secara bebas sejauh tersedianya koneksi ke jaringan internet.



Gambar 3 Model konseptual sistem

Langkah selanjutnya masuk ke dalam pembahasan mengenai teknis layanan ditinjau dari sudut pandang penggunaan teknologi informasi sebagai penunjang layanan sistem informasi kehadiran dosen.

Manajemen kapasitas mencoba untuk merancang kebutuhan kapasitas yang perlu dijalankan dalam rangka pemberian layanan kepada pengguna sistem. Lazimnya sistem kehadiran dosen akan digunakan setiap hari untuk melayani transaksi yang dilakukan oleh dosen untuk mencatatkan waktu kehadiran dan juga waktu kepulangannya sesuai dengan jam kerja yang telah ditentukan. Kebutuhan ini kemudian dibuatkan sistematikanya dalam Tabel 3.

Tabel 3 Proses dalam layanan sistem

Proses	Prakiraan pengguna	Jangka waktu
Pencatatan waktu datang	20	Harian
Pencatatan waktu pulang	20	Harian
Pencatatan waktu pergi	20	Harian
Pencatatan waktu kembali	20	Harian
Pembuatan rekapitulasi kehadiran	1	Bulanan

Tabel 4 menjelaskan mengenai kapasitas transaksi dan waktu respon layanan sistem yang dapat diberikan kepada pengguna sistem. Dalam hal ini kapasitas transaksi disesuaikan dengan jumlah pengguna dengan waktu respon seminimal mungkin, mengingat bahwa sistem pencatatan waktu harus dilakukan secara

realtime dan sedapat mungkin tidak ada waktu jeda antara eksekusi dan konfirmasi.

Tabel 4 Kapasitas transaksi dan waktu respon

Proses	Transaksi	Waktu respon
Pencatatan waktu datang	20	< 1 ms
Pencatatan waktu pulang	20	< 1 ms
Pencatatan waktu pergi	20	< 1 ms
Pencatatan waktu kembali	20	< 1 ms
Pembuatan rekapitulasi kehadiran	1	< 1 s

Kapasitas secara teknis yang telah dibahas digali lebih dalam menjadi kapasitas bisnis, kapasitas layanan, dan komponen kapasitas yang dapat diuraikan sebagai berikut.

Kapasitas bisnis mencakup (1) lingkup layanan, yaitu Fakultas Komputer Universitas Universal dan (2) jumlah pengguna yang terbagi menjadi jumlah dosen 20 orang dan jumlah pengelola sumberdaya manusia satu orang.

Kapasitas layanan mencakup jumlah transaksi yang meliputi (1) transaksi pencatatan waktu datang, pulang, ijin pergi, dan kembali sebanyak 20 dosen per hari serta (2) transaksi rekapitulasi kehadiran sebanyak satu pengelola sumberdaya manusia per bulan.

Terakhir kapasitas komponen mencakup (1) perangkat keras berupa server sejumlah satu unit, telpon genggam sejumlah 20 unit untuk dosen, komputer personal/komputer jinjing sejumlah satu unit untuk pengelola sumberdaya manusia, infrastruktur jaringan internet berupa router dan modem wifi masing-masing sejumlah satu unit, serta (2) jumlah pegawai terkait yaitu 20 orang dosen Fakultas Komputer ditambah satu orang pengelola sumberdaya manusia.

Aspek berikut yang menjadi bagian desain layanan adalah manajemen ketersediaan yang memberikan skema penjadwalan pemakaian layanan sistem berdasarkan kebutuhan pencatatan waktu kehadiran dosen dalam bekerja seperti yang terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Jadwal penggunaan layanan sistem

Proses	Hari kerja	Jam kerja
--------	------------	-----------

Pencatatan waktu datang	Senin-Jumat	24 jam
Pencatatan waktu pulang	Senin-Jumat	24 jam
Pencatatan waktu pergi	Senin-Jumat	24 jam
Pencatatan waktu kembali	Senin-Jumat	24 jam
Pembuatan rekapitulasi kehadiran	Senin-Jumat	24 jam

Ketersediaan layanan tidak terlepas dari resiko yang harus dihadapi untuk memastikan bahwa layanan sistem tetap dapat berjalan di saat dibutuhkan. Beberapa resiko yang terkait dengan layanan sistem dan dapat diidentifikasi terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6 Resiko terhadap keberlangsungan dan keamanan sistem

Resiko	Antisipasi
Kesalahan manusia	Memberikan pelatihan untuk penggunaan layanan sistem dan teknologi, pengembangan prosedur kerja yang lebih baik
Ketidaksesuaian proses	Melakukan analisa proses yang lebih mendalam dan komprehensif untuk memastikan proses telah sesuai
Kesalahan sisten	Melakukan pemantauan dan pembaruan sistem secara teratur untuk mengurangi terjadinya <i>error</i>
Kerusakan pada perangkat keras	Melakukan perawatan dan pemeliharaan perangkat secara terjadwal
Kegagalan koneksi jaringan	Melakukan pengujian secara berkala untuk memastikan ketersediaan akses jaringan pada layanan sistem
Ketidaksesuaian data/informasi	Melakukan validasi data secara tertib dan memastikan sumber

data/informasi telah
 diverifikasi

Antisipasi dan penanggulangan resiko ini juga sekaligus memperhatikan aspek keamanan informasi yang harus dijaga dan dipertahankan kerahasiaannya, termasuk integritas data dan validitas pengguna sistem baik dari sisi dosen maupun pengelola sumberdaya manusia di Fakultas Komputer Universitas Universal.

5. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kerangka kerja ITIL versi 3.0 untuk domain desain layanan telah mampu memberikan arah dan pedoman pengembangan sistem yang mungkin belum tercakup dalam metode pengembangan sistem yang umum digunakan. Dimana pengembangan lebih menekankan pada aspek teknis saja dan tidak memperhatikan aspek bisnis yang tidak kalah penting demi menjaga keberlangsungan institusi di masa mendatang.

Penelitian yang dilakukan masih jauh dari sempurna dan masih terdapat celah peningkatan untuk dilakukan pada penelitian lanjutan, seperti pembahasan untuk domain lainnya dalam siklus manajemen layanan teknologi informasi lainnya atau penggunaan kerangka kerja lain terkait dengan pengembangan layanan sistem informasi berbasis teknologi informasi.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Dekan Fakultas Komputer Universitas Universal dan jajarannya yang telah bersedia meluangkan sedikit waktu dan tenaganya untuk memberikan data dan wawancara terkait dengan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Deyantoro, F. A., Setyadi, R., & Saintika, Y. (2022). Penerapan Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Versi 3 pada Domain Service Operation untuk Menganalisa Manajemen Layanan Teknologi Informasi. *Jurnal Riset Komputer*, 9(3), 629-634. doi:10.30865/jurikom.v9i3.4232

Herlinudinkhaji, D. (2019). Evaluasi Layanan Teknologi Informasi ITIL Versi 3 Domain Service Design pada Universitas Selamat Sri Kendal. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(1), 63-74. doi:10.21580/wjit.2019.1.1.4005

Ikhtiarti, D., & Sutabri, T. (2023). Analisis IT Service Management (ITSM) Layanan E-

Learning Universitas Bina Darma Menggunakan Framework ITIL V3. *Jurnal Teknologi dan Ilmu Komputer Prima*, 6(1), 48-53.

Mahdalena, D., & Cholil, W. (2020). Penilaian IT Service Management Pada Infrastruktur Teknologi Informasi PT. Telkom Kota Bengkulu Menggunakan ITIL V3. *Gema Teknologi*, 21(1), 34-41. doi:10.14710/gt.v21i1.33082

Mendikbudristek. (2023). Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. *Permendikbudristek RI Nomor 53*.

Novilia, E., Cholil, W., & Kurniawan, T. B. (2020). Analisa tingkat pelayanan IT service management pada penerapan sistem ujian nasional berbasis komputer dengan menggunakan kerangka kerja ITIL v3. *Sains, Aplikasi, Komputasi dan Teknologi Informasi*, 2(1), 24-34.

Nurfaizah, Utami, E., & Arief, M. R. (2015). Rancangan Information Technology Service Management Menggunakan Information Technology Infrastructure Library (Studi Kasus STMIK AMIKOM Purwokerto). *Telematika*, 8(2), 18-31.

Susanto, D. T. (2017). *Sukses Mengelola Layanan Teknologi Informasi dan Kiat Lulus Ujian Sertifikasi ITIL Foundation*. Surabaya: Asosiasi Sistem Informasi Indonesia.

Wijaya, A., & Sutabri, T. (2023). Analisis Information Technology Service Management (ITSM) Aplikasi Absensi Online pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Ogan Ilir. *Blantika Multidisciplinary Journal*, 1(2), 122-131.

Wijaya, F. A., Melkior, N. S., & Hapsari, P. (2019). Analysis of Information Technology Service Management Using The ITIL V3 Domain Service Operation Framework on SIMDA Case Study: Boyolali Regency). *International Conference of Organizational Innovation (ICOI)*, (hal. 126-131).