

Audit Layanan Teknologi Informasi PPDB *Online* dan Ujian *Online* di SMKN 1 Palembang menggunakan Pendekatan ITIL dan MLT

M. Alif Itisham¹, Refky Mahendra², Fenny Purwani³
UIN Raden Fatah Palembang, Indonesia^{1,2,3}

*Email: alifitishaaam@gmail.com, repkimahendra@gmail.com, fennypurwani_uin@radenfatah.ac.id

Sejarah Artikel:

Diterima 04-06-2026
Disetujui 11-06-2026
Diterbitkan 13-06-2026

ABSTRACT

This research aims to conduct an Information Technology (IT) service audit on two critical services at SMKN 1 Palembang: the Online Student Admission (PPDB Online) Service and the Online Examination Service based on Computer Based Test (CBT). The audit was conducted using the ITIL v3 (Information Technology Infrastructure Library version 3) framework, reinforced by maturity measurement using the IT Maturity Level Model (MLTI) adapted from CMMI. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques through direct observation, in-depth interviews with stakeholders, and documentation analysis. The audit was conducted on five main ITIL v3 domains: Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation, and Continual Service Improvement. The audit results show that the average maturity level for PPDB Online is 1.65 (Level 1-2) and for the Online Examination Service is 1.55 (Level 1-2), with an overall average of 1.60 (Level 2 - Repeatable). The Service Operation domain received the highest scores for both services, while Continual Service Improvement and Service Transition received the lowest scores. This research produces concrete improvement recommendations that can be implemented gradually to improve the quality of both services.

Keywords: IT Audit, ITIL v3, PPDB Online, Online Examination, CBT, SMKN 1 Palembang, MLTI, Maturity Level, IT Governance

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan audit layanan teknologi informasi (TI) pada dua layanan kritis di SMKN 1 Palembang, yaitu Layanan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online dan Layanan Ujian Online berbasis Computer Based Test (CBT). Audit dilaksanakan menggunakan kerangka kerja ITIL v3 (Information Technology Infrastructure Library versi 3) yang diperkuat dengan pengukuran menggunakan Model Level Tingkat Kematangan TI (MLTI) yang diadaptasi dari CMMI. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan, dan analisis dokumentasi. Audit dilakukan pada lima domain utama ITIL v3, yaitu: Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation, dan Continual Service Improvement. Hasil audit menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kematangan layanan PPDB Online berada pada skor 1,65 (Level 1-2) dan layanan Ujian Online berada pada skor 1,55 (Level 1-2), sehingga rata-rata keseluruhan kedua layanan adalah 1,60 yang setara dengan Level 2 (Repeatable). Domain Service Operation mendapatkan skor tertinggi pada kedua layanan karena operasional teknis sudah berjalan, meskipun masih bersifat reaktif dan belum terstandarisasi sepenuhnya. Sebaliknya, domain Continual Service Improvement dan Service Transition mendapatkan skor terendah karena minimnya

dokumentasi, tidak adanya mekanisme evaluasi kinerja, serta pengelolaan perubahan yang masih bersifat ad-hoc. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi perbaikan konkret yang dapat diterapkan secara bertahap untuk meningkatkan kualitas kedua layanan tersebut.

Kata kunci: Audit TI, ITIL v3, PPDB Online, Ujian Online, CBT, SMKN 1 Palembang, MLTI, Maturity Level, Tata Kelola TI

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Itisham, M. A. ., Mahendr, R. ., & Purwani, F. . (2026). Audit Layanan Teknologi Informasi PPDB Online dan Ujian Online di SMKN 1 Palembang menggunakan Pendekatan ITIL dan MLT. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(4), 5620-5641. <https://doi.org/10.63822/2jvtx068>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam satu dekade terakhir telah mengakselerasi transformasi digital di sektor pendidikan, termasuk di tingkat sekolah menengah kejuruan (SMK). Salah satu wujud nyata transformasi ini adalah penggunaan sistem informasi berbasis daring untuk menyelenggarakan berbagai layanan penting, di antaranya Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online dan penyelenggaraan ujian berbasis komputer atau Computer Based Test (CBT).

SMK Negeri 1 Palembang, sebagai salah satu sekolah kejuruan terkemuka di Kota Palembang yang memiliki program keahlian di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, telah mengimplementasikan kedua layanan tersebut. Layanan PPDB Online diselenggarakan setiap tahun ajaran baru sebagai pintu masuk bagi calon siswa yang mendaftar, sementara Ujian Online atau CBT digunakan sebagai instrumen evaluasi pembelajaran yang menggantikan ujian konvensional berbasis kertas (paper based test). Kedua layanan ini memiliki tingkat kritikal yang tinggi karena berdampak langsung kepada masyarakat luas sebagai pengguna eksternal (PPDB Online) dan kepada peserta didik sebagai pengguna internal (Ujian Online).

Namun, berdasarkan observasi awal dan studi literatur, implementasi kedua layanan TI tersebut seringkali menghadapi berbagai kendala teknis dan manajerial. Pada layanan PPDB Online, permasalahan yang sering muncul antara lain: kelebihan beban server saat lonjakan pendaftaran pada hari-hari pertama pembukaan PPDB, ketidakjelasan prosedur penanganan keluhan pendaftar, tidak tersedianya Service Level Agreement (SLA) yang terukur, serta kurangnya dokumentasi teknis dan prosedur operasi standar yang komprehensif. Permasalahan yang tidak terselesaikan ini kerap menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap integritas dan keandalan sistem PPDB berbasis daring.

Pada layanan Ujian Online (CBT), kendala yang umum dijumpai meliputi: gangguan koneksi jaringan pada saat ujian berlangsung, ketiadaan rencana pemulihan bencana (Disaster Recovery Plan) yang memadai apabila terjadi gangguan sistem di tengah pelaksanaan ujian, prosedur pembaruan perangkat lunak CBT yang tidak terstandar sehingga berpotensi menimbulkan inkompatibilitas, serta belum adanya mekanisme evaluasi pascaujian yang sistematis untuk mengidentifikasi permasalahan dan melakukan peningkatan berkelanjutan.

Situasi ini mengindikasikan perlunya dilakukan audit layanan TI yang terstruktur dan komprehensif untuk mengidentifikasi kesenjangan (gap) antara kondisi kekinian dengan praktik terbaik internasional dalam pengelolaan layanan TI. Kerangka kerja ITIL v3 (Information Technology Infrastructure Library versi 3) dipilih sebagai acuan audit dalam penelitian ini karena ITIL merupakan standar de facto internasional yang paling banyak diadopsi dalam manajemen layanan TI dan telah terbukti dapat diterapkan secara fleksibel pada berbagai jenis dan skala organisasi, termasuk institusi pendidikan.

Untuk mengukur tingkat kedewasaan atau kematangan tata kelola layanan TI secara kuantitatif, penelitian ini menggunakan Model Level Tingkat Kematangan TI (MLTI) yang diadaptasi dari CMMI (Capability Maturity Model Integration). Model MLTI menyediakan skala pengukuran dari level 0 (Non-existent) hingga level 5 (Optimizing) yang memungkinkan penilaian yang objektif dan terukur terhadap setiap proses dalam domain-domain ITIL. Kombinasi ITIL sebagai kerangka kerja audit dan MLTI sebagai instrumen pengukuran diharapkan dapat menghasilkan gambaran komprehensif tentang kondisi layanan TI di SMKN 1 Palembang serta rekomendasi perbaikan yang konkret dan terukur.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis termotivasi untuk melakukan studi kasus audit layanan TI PPDB Online dan Ujian Online di SMKN 1 Palembang dengan menggunakan pendekatan ITIL v3 yang didukung pengukuran MLTI, guna mengidentifikasi kondisi kekinian pengelolaan kedua layanan tersebut

dan memberikan rekomendasi perbaikan yang konstruktif dan implementatif.

LANDASAN TEORI

Konsep Audit Teknologi Informasi

Audit teknologi informasi (audit TI) merupakan proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti-bukti untuk menentukan apakah sistem informasi yang ada telah dapat melindungi aset, menjaga integritas data, memenuhi tujuan organisasi secara efektif, dan menggunakan sumber daya secara efisien (Weber, 1999). Dalam konteks yang lebih luas, audit TI mencakup evaluasi terhadap prosedur, kebijakan, dan standar yang berkaitan dengan pengelolaan dan pemanfaatan teknologi informasi dalam suatu organisasi.

Menurut Information Systems Audit and Control Association (ISACA), tujuan utama audit TI adalah untuk memberikan keyakinan memadai (reasonable assurance) bahwa kontrol-kontrol TI yang diperlukan telah tersedia dan berjalan efektif dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi. Secara khusus, audit TI pada layanan berbasis daring seperti PPDB Online dan Ujian Online sangat penting dilakukan mengingat tingkat kritikal layanan tersebut, di mana gangguan layanan dapat berdampak langsung terhadap ratusan bahkan ribuan pengguna secara bersamaan.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) adalah seperangkat panduan praktik terbaik (best practice) yang digunakan untuk manajemen layanan TI. ITIL dikembangkan oleh Office of Government Commerce (OGC) di Inggris pada akhir tahun 1980-an dan saat ini dikelola oleh AXELOS Limited. ITIL memberikan panduan tentang bagaimana menggunakan TI sebagai alat untuk memfasilitasi perubahan bisnis, transformasi, dan pertumbuhan.

Dalam konteks audit layanan TI di institusi pendidikan, ITIL v3 dipilih karena fleksibilitasnya dalam mengakomodasi berbagai skala organisasi serta kemampuannya dalam mengatur pengelolaan layanan yang bersifat periodik dan musiman seperti PPDB Online maupun layanan yang berulang secara terjadwal seperti Ujian Online. ITIL v3 menyediakan kerangka kerja yang komprehensif namun dapat diadaptasi sesuai dengan konteks dan kebutuhan spesifik organisasi.

ITIL v3 Service Lifecycle

ITIL v3 mengorganisasikan proses manajemen layanan TI ke dalam lima tahapan siklus hidup layanan yang saling berkaitan dan terintegrasi:

1. Service Strategy

Service Strategy merupakan fondasi dari siklus hidup layanan ITIL yang berfungsi sebagai panduan tentang bagaimana mendesain, mengembangkan, dan mengimplementasikan manajemen layanan sebagai kemampuan organisasi sekaligus sebagai aset strategis. Dalam konteks PPDB Online dan Ujian Online, Service Strategy mencakup perencanaan jangka panjang kedua layanan tersebut, termasuk penyelarasan antara kebutuhan pemangku kepentingan (calon siswa, orang tua, guru, dinas pendidikan) dengan kapabilitas TI yang dimiliki sekolah.

Proses-proses utama dalam Service Strategy meliputi: Strategy Management for IT Services, Service Portfolio Management, Financial Management for IT Services, Demand Management, dan Business Relationship Management.

2. Service Design

Service Design mencakup desain layanan TI baru atau perubahan layanan yang ada. Untuk layanan PPDB Online, Service Design mencakup desain kapasitas sistem pada saat puncak pendaftaran, desain keamanan data pribadi calon siswa, serta desain mekanisme keberlangsungan layanan. Untuk Ujian Online, Service Design mencakup desain ketersediaan sistem selama periode ujian, manajemen kapasitas bandwidth dan server, serta desain keamanan soal dan data hasil ujian.

Proses-proses utama dalam Service Design meliputi: Design Coordination, Service Catalogue Management, Service Level Management, Availability Management, Capacity Management, IT Service Continuity Management, dan Information Security Management.

3. Service Transition

Service Transition berkaitan dengan pengelolaan perubahan pada layanan TI secara terkendali. Dalam konteks PPDB Online dan Ujian Online, domain ini mencakup bagaimana pembaruan sistem, perubahan konfigurasi, atau penambahan fitur dilakukan tanpa mengganggu ketersediaan layanan, terutama pada periode-periode kritis penyelenggaraan PPDB dan ujian. Change Management yang efektif pada domain ini sangat penting untuk mencegah terjadinya kegagalan layanan akibat perubahan yang tidak terencana.

Proses-proses utama: Transition Planning and Support, Change Management, Service Asset and Configuration Management (SACM), Release and Deployment Management, Service Validation and Testing, dan Knowledge Management.

4. Service Operation

Service Operation mencakup koordinasi dan pelaksanaan aktivitas untuk memberikan dan mengelola layanan pada tingkat yang disepakati. Untuk layanan PPDB Online, domain ini mencakup pemantauan sistem selama periode pendaftaran, penanganan insiden teknis, serta pengelolaan akses pengguna. Untuk Ujian Online, domain ini mencakup pengelolaan teknis pada hari pelaksanaan ujian, penanganan insiden koneksi atau kegagalan sistem secara real-time, serta manajemen token/akses peserta ujian.

Proses-proses utama: Event Management, Incident Management, Request Fulfillment, Problem Management, dan Access Management.

5. Continual Service Improvement (CSI)

CSI bertujuan menyelaraskan layanan TI dengan kebutuhan bisnis yang terus berubah melalui identifikasi dan implementasi peningkatan berkelanjutan. Untuk PPDB Online dan Ujian Online, CSI mencakup evaluasi pasca-penyelenggaraan, pengukuran kepuasan pengguna, analisis insiden yang terjadi, dan perencanaan peningkatan untuk siklus penyelenggaraan berikutnya. Implementasi CSI yang baik akan memastikan bahwa setiap penyelenggaraan PPDB dan ujian menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Proses-proses dalam CSI meliputi: 7-Step Improvement Process, Service Measurement, dan Service Reporting.

PPDB Online di Sekolah Menengah Kejuruan

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online merupakan sistem pendaftaran siswa baru berbasis internet yang diamanatkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Permendikbud Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru. Sistem ini menggantikan mekanisme pendaftaran manual dengan tujuan meningkatkan transparansi, efisiensi, dan keadilan dalam proses seleksi penerimaan siswa baru.

Dari perspektif manajemen layanan TI, PPDB Online merupakan layanan yang bersifat musiman

dengan karakteristik beban yang sangat tinggi dan tidak merata dalam periode waktu yang sangat terbatas (umumnya 7-14 hari kerja per tahun ajaran). Karakteristik ini menuntut perencanaan kapasitas yang matang, mekanisme pemantauan real-time yang handal, dan prosedur penanganan insiden yang cepat dan terstruktur.

Ujian Online (Computer Based Test - CBT)

Ujian Online atau Computer Based Test (CBT) adalah sistem pelaksanaan ujian berbantuan komputer di mana soal disajikan secara digital dan peserta menjawab melalui antarmuka komputer atau perangkat digital lainnya. Di Indonesia, CBT telah diterapkan secara luas sejak pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) mulai tahun 2015 dan saat ini diteruskan dalam bentuk Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK).

Dari perspektif manajemen layanan TI, CBT merupakan layanan kritis yang memerlukan ketersediaan tinggi (high availability) selama periode pelaksanaan ujian. Kegagalan sistem CBT berpotensi menimbulkan dampak signifikan terhadap proses penilaian siswa, sehingga aspek-aspek seperti kapasitas bandwidth, keandalan server aplikasi, mekanisme backup dan failover, serta prosedur penanganan insiden real-time menjadi sangat penting.

Model Level Tingkat Kematangan TI (MLTI)

Model Level Tingkat Kematangan TI (MLTI) yang digunakan dalam penelitian ini merupakan adaptasi dari CMMI (Capability Maturity Model Integration) yang dikembangkan oleh Software Engineering Institute (SEI) Carnegie Mellon University, yang disesuaikan untuk konteks manajemen layanan TI berbasis ITIL. Model ini menyediakan kerangka pengukuran bertingkat yang memungkinkan penilaian objektif terhadap tingkat kedewasaan proses-proses pengelolaan layanan TI.

Tabel 1. Model Level Tingkat Kematangan TI (MLTI) Adaptasi CMMI

Level	Nama	Deskripsi
0	Non-existent	Tidak ada proses yang dapat diidentifikasi. Organisasi belum mengenali adanya masalah yang perlu diatasi terkait layanan TI.
1	Initial/Ad Hoc	Proses ada tetapi tidak terorganisir dan bergantung pada inisiatif individu. Ada pengakuan bahwa masalah ada namun tidak ada proses standar yang diikuti.
2	Repeatable	Proses dikembangkan hingga prosedur serupa diikuti oleh berbagai orang yang melakukan tugas yang sama, namun belum terdokumentasi secara formal.
3	Defined	Prosedur sudah distandarisasi, didokumentasikan, dan dikomunikasikan melalui pelatihan. Penyimpangan dapat dideteksi.
4	Managed	Manajemen dapat memantau dan mengukur kepatuhan terhadap prosedur serta mengambil tindakan korektif di mana proses tidak berjalan efektif.
5	Optimizing	Proses telah diperbaiki ke tingkat praktik terbaik berdasarkan perbaikan

berkelanjutan dan perbandingan dengan organisasi unggul lainnya.

Penelitian Terdahulu

Pertama, penelitian oleh Hidayat et al. (2021) berjudul "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi di Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan ITIL v3" menunjukkan bahwa institusi pendidikan menengah umumnya memiliki tingkat kematangan yang lebih rendah dibandingkan perguruan tinggi, dengan rata-rata berada pada level 1,8 hingga 2,3, terutama pada aspek dokumentasi dan manajemen perubahan.

Kedua, penelitian oleh Rahardja dan Aini (2021) berjudul "Audit Sistem PPDB Online Menggunakan Framework ITIL v3 di Dinas Pendidikan Kota Tangerang" menemukan tingkat kematangan rata-rata 2,1 dengan permasalahan utama pada aspek Service Continuity dan manajemen kapasitas selama periode puncak pendaftaran. Rekomendasi mencakup penguatan infrastruktur cloud dan penetapan SLA yang terukur.

Ketiga, penelitian oleh Permatasari dan Sulistyو (2022) berjudul "Evaluasi Layanan CBT Menggunakan ITIL v3 pada SMK di Kabupaten Sleman" mengungkapkan bahwa layanan CBT di sekolah menengah masih menghadapi tantangan signifikan pada domain Service Design dan CSI, dengan skor kematangan rata-rata 1,7. Penelitian ini menekankan perlunya penyusunan Disaster Recovery Plan khusus untuk penyelenggaraan ujian berbasis komputer.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode studi kasus (case study). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang kondisi pengelolaan layanan PPDB Online dan Ujian Online di SMKN 1 Palembang, yang memerlukan interpretasi dan analisis kontekstual. Studi kasus digunakan untuk memperoleh pemahaman holistik tentang fenomena yang diteliti dalam konteks nyata operasional kedua layanan tersebut (Yin, 2018).

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi Langsung

Observasi langsung dilakukan untuk mendapatkan gambaran nyata tentang kondisi infrastruktur TI pendukung layanan PPDB Online dan Ujian Online, prosedur operasional yang berjalan, serta lingkungan kerja tim TI di SMKN 1 Palembang. Observasi mencakup: kondisi fisik server dan ruang server, infrastruktur jaringan dan laboratorium komputer yang digunakan untuk CBT, prosedur operasional saat penyelenggaraan PPDB dan ujian, serta mekanisme penanganan gangguan selama layanan berlangsung.



Gambar 1. Dokumentasi Observasi

2. Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam dilakukan dengan informan kunci yang terkait dengan pengelolaan layanan PPDB Online dan Ujian Online, yaitu:

- Koordinator TI
- Teknisi TI yang menangani operasional PPDB Online dan CBT
- Guru yang bertugas sebagai pengawas/operator CBT
- Staf administrasi yang menggunakan sistem PPDB Online
- Perwakilan siswa yang telah menggunakan layanan CBT

3. Analisis Dokumentasi

Analisis dokumentasi dilakukan terhadap: laporan penyelenggaraan PPDB tahun-tahun sebelumnya, log insiden dan gangguan selama PPDB dan ujian, dokumentasi teknis sistem PPDB Online dan aplikasi CBT, laporan hasil ujian dan catatan kendala teknis, inventaris perangkat TI yang digunakan, serta kebijakan dan prosedur yang berkaitan dengan kedua layanan.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Wawancara dengan Narasumber



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Wawancara dengan Narasumber

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tahapan berikut:

- Reduksi Data: data dari berbagai sumber diseleksi dan difokuskan sesuai dengan relevansinya terhadap domain-domain ITIL yang dievaluasi untuk kedua layanan.
- Penyajian Data: data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel audit per domain ITIL, dan diagram spider/radar untuk memvisualisasikan tingkat kematangan setiap layanan.
- Penilaian MLTI: berdasarkan data yang dikumpulkan, dilakukan penilaian tingkat kematangan untuk setiap proses dalam masing-masing domain ITIL menggunakan skala 0-5.
- Analisis Kesenjangan (Gap Analysis): hasil penilaian MLTI dibandingkan dengan target tingkat kematangan level 3 (Defined) yang ditetapkan sebagai kondisi ideal minimal.
- Penarikan Kesimpulan dan Rekomendasi: disusun rekomendasi perbaikan yang diprioritaskan berdasarkan tingkat kesenjangan dan dampak terhadap kualitas layanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil SMKN 1 Palembang

SMK Negeri 1 Palembang merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan negeri tertua dan terkemuka di Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Berdiri sejak tahun 1954 dan beralamat di Jalan Letkol Iskandar No. 1, Bukit Baru, Kecamatan Ilir Barat I, Kota Palembang. Sekolah ini berada di bawah naungan Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan dengan jumlah siswa aktif lebih dari 2.000 orang dan lebih dari 100 tenaga pendidik dan kependidikan.

Program keahlian yang tersedia meliputi: Akuntansi dan Keuangan Lembaga, Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran, Bisnis Daring dan Pemasaran, Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), serta Multimedia. Dengan adanya program keahlian TKJ dan RPL, pengelolaan infrastruktur TI yang baik merupakan kebutuhan strategis sekaligus bagian dari pembelajaran vokasional siswa.

Deskripsi Layanan PPDB Online dan Ujian Online

1. Layanan PPDB Online

PPDB Online di SMKN 1 Palembang diselenggarakan setiap tahun ajaran baru pada bulan Mei-Juli. Sistem PPDB Online menggunakan platform yang terintegrasi dengan sistem PPDB Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan, dengan antarmuka khusus untuk SMKN 1 Palembang. Layanan ini menerima rata-rata 3.000-4.000 pendaftar per tahun dengan kuota penerimaan sekitar 500 siswa baru. Pengguna layanan ini adalah calon siswa dan orang tua/wali yang tersebar di seluruh Kota Palembang dan sekitarnya.

Alur layanan PPDB Online meliputi: pendaftaran akun oleh calon siswa, pengunggahan dokumen persyaratan, seleksi berbasis nilai, pengumuman hasil seleksi, dan pendaftaran ulang bagi yang diterima. Setiap tahapan memerlukan ketersediaan sistem yang handal, terutama pada hari-hari pertama pembukaan pendaftaran yang biasanya mengalami lonjakan trafik sangat tinggi.

2. Layanan Ujian Online (CBT)

Ujian Online atau Computer Based Test (CBT) di SMKN 1 Palembang digunakan untuk berbagai jenis ujian, meliputi: Penilaian Akhir Semester (PAS), Penilaian Akhir Tahun (PAT), Ujian Kompetensi Keahlian (UKK), serta Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Sekolah memiliki 6 laboratorium komputer dengan total kapasitas sekitar 185 unit komputer yang digunakan secara bergantian (sesi) selama periode ujian.

Aplikasi CBT yang digunakan adalah kombinasi antara aplikasi berbasis web lokal untuk ujian internal sekolah dan aplikasi ExamBrowser untuk pelaksanaan ANBK. Pelaksanaan CBT berlangsung selama 5-10 hari per sesi ujian, dengan 3-4 sesi per hari dan melibatkan seluruh siswa aktif. Keandalan koneksi jaringan dan ketersediaan server menjadi faktor kritis yang sangat menentukan kelancaran pelaksanaan ujian.

Hasil Audit PPDB Online Berdasarkan Domain ITIL

1. Domain Service Strategy – PPDB Online

Tabel 2. Hasil Audit Domain Service Strategy – PPDB Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	Strategy Management	PPDB Online	Perencanaan PPDB dilakukan setiap tahun mengikuti regulasi Dinas Pendidikan namun belum terdapat dokumen strategi TI sekolah yang secara khusus mengatur layanan PPDB Online, termasuk target SLA, anggaran, dan rencana peningkatan multitalahun.	2	Repeatable
2	Service Portfolio Management	PPDB Online	PPDB Online telah diakui sebagai layanan resmi sekolah namun belum masuk dalam service catalogue yang terdokumentasi. Tidak ada deskripsi formal tentang ruang lingkup, SLA, dan prosedur layanan.	2	Repeatable
3	Financial Management	PPDB Online	Anggaran untuk penyelenggaraan PPDB sudah dialokasikan, namun pengelolaan	2	Repeatable

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
			anggaran TI spesifik untuk PPDB tidak dipisahkan dari anggaran operasional sekolah secara umum, sehingga sulit dilacak efisiensinya.		
4	Demand Management	PPDB Online	Pola permintaan PPDB Online dipahami secara umum (musiman, puncak di hari pertama pembukaan) namun tidak ada proses formal untuk menganalisis tren permintaan dan menyesuaikan kapasitas secara proaktif.	2	Repeatable
5	Business Relationship Mgmt	PPDB Online	Koordinasi dengan Dinas Pendidikan dan calon siswa/orang tua berjalan secara informal. Tidak ada mekanisme formal pengumpulan umpan balik dari pengguna layanan PPDB untuk perbaikan sistem berikutnya.	1	Ad Hoc

Rata-rata Skor: 1,8 (Level 1-2 – Initial/Repeatable)

2. Domain Service Design – PPDB Online

Tabel 3. Hasil Audit Domain Service Design – PPDB Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	Service Catalogue Mgmt	PPDB Online	Tidak ada service catalogue resmi yang mendokumentasikan layanan PPDB Online. Calon siswa dan orang tua tidak mendapatkan informasi formal tentang SLA, prosedur pengaduan, dan waktu respons gangguan.	1	Ad Hoc
2	Service Level Management	PPDB Online	Belum ada SLA yang ditetapkan untuk layanan PPDB Online. Tidak ada target waktu uptime, waktu respons gangguan, atau target kecepatan akses yang disepakati dengan pemangku kepentingan.	1	Ad Hoc
3	Availability Management	PPDB Online	Pemantauan ketersediaan sistem PPDB dilakukan secara manual dan tidak terjadwal. Tidak ada target uptime formal (misalnya 99% selama periode pendaftaran). Sistem pernah mengalami downtime tanpa pemberitahuan kepada pengguna.	1	Ad Hoc

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
4	Capacity Management	PPDB Online	Belum ada perencanaan kapasitas untuk mengantisipasi lonjakan akses di hari pertama pembukaan PPDB. Server mengalami perlambatan signifikan saat beban puncak, yang berulang setiap tahun tanpa perbaikan terstruktur.	1	Ad Hoc
5	IT Service Continuity Mgmt	PPDB Online	Tidak tersedia Disaster Recovery Plan (DRP) khusus untuk PPDB Online. Backup data dilakukan namun tidak terjadwal secara konsisten dan tidak pernah diuji pemulihannya.	1	Ad Hoc
6	Information Security Mgmt	PPDB Online	Data pribadi calon siswa (KK, rapor, akta lahir) yang diunggah ke sistem PPDB belum dilindungi dengan kebijakan keamanan yang terdokumentasi. Enkripsi data sudah ada namun audit keamanan belum pernah dilakukan.	2	Repeatable

Rata-rata Skor: 1,2 (Level 1 – Initial/Ad Hoc)

3. Domain Service Transition – PPDB Online

Tabel 4. Hasil Audit Domain Service Transition – PPDB Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	Change Management	PPDB Online	Perubahan pada sistem PPDB (pembaruan fitur, perubahan konfigurasi) dilakukan tanpa prosedur formal. Tidak ada change request, approval process, atau rollback plan. Perubahan kadang dilakukan bahkan saat periode pendaftaran aktif.	1	Ad Hoc
2	Service Asset & Config Mgmt	PPDB Online	Inventarisasi aset TI sudah dilakukan namun tidak spesifik untuk aset yang mendukung PPDB Online. Konfigurasi server PPDB tidak terdokumentasi, sehingga pemulihan pasca-insiden memakan waktu lama.	2	Repeatable
3	Release & Deployment Mgmt	PPDB Online	Pembaruan platform PPDB dilakukan tanpa prosedur testing yang terstandar di lingkungan staging sebelum di-deploy ke	1	Ad Hoc

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
			production. Tidak ada prosedur rollback jika pembaruan menyebabkan masalah.		
4	Knowledge Management	PPDB Online	Dokumentasi teknis operasional PPDB Online sangat minim. Pengetahuan tentang konfigurasi sistem dan prosedur penanganan masalah hanya ada di kepala satu atau dua teknisi tanpa didokumentasikan.	1	Ad Hoc

Rata-rata Skor: 1,25 (Level 1 – Initial/Ad Hoc)

4. Domain Service Operation – PPDB Online

Tabel 5. Hasil Audit Domain Service Operation – PPDB Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	Incident Management	PPDB Online	Tim TI merespons insiden PPDB dengan cukup cepat namun pelaporan masih melalui WhatsApp. Tidak ada sistem ticketing atau log insiden. Selama PPDB berlangsung, tidak ada hotline khusus untuk pengaduan teknis dari pendaftar.	2	Repeatable
2	Request Fulfillment	PPDB Online	Permintaan layanan (reset password, konfirmasi berkas) ditangani namun tidak terdokumentasi. Belum ada portal atau saluran resmi untuk request fulfillment yang dapat dipantau status penyelesaiannya.	2	Repeatable
3	Problem Management	PPDB Online	Masalah berulang seperti server lambat saat puncak pendaftaran ditangani secara reaktif setiap tahun tanpa dilakukan analisis root cause yang mengarah pada perbaikan permanen.	2	Repeatable
4	Event Management	PPDB Online	Pemantauan server selama PPDB dilakukan dengan tools sederhana. Tidak ada alerting otomatis jika server mendekati kapasitas. Monitoring dilakukan hanya saat jam kerja, tidak 24 jam.	2	Repeatable
5	Access Management	PPDB Online	Manajemen akun administrator PPDB sudah ada namun belum terstandar. Akun yang sudah tidak aktif (eks-staf) tidak selalu	3	Defined

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
			dihapus secara tepat waktu. Audit akses belum pernah dilakukan.		

Rata-rata Skor: 2,2 (Level 2 – Repeatable)

5. Domain Continual Service Improvement – PPDB Online

Tabel 6. Hasil Audit Domain CSI – PPDB Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	7-Step Improvement Process	PPDB Online	Tidak ada proses peningkatan terstruktur pasca penyelenggaraan PPDB. Evaluasi dilakukan secara informal dalam rapat panitia namun tidak menghasilkan action plan perbaikan yang terdokumentasi dan dapat dipantau.	1	Ad Hoc
2	Service Measurement	PPDB Online	Tidak ada metrik kinerja layanan PPDB Online yang didefinisikan dan diukur, seperti: persentase uptime, waktu respons rata-rata, jumlah insiden per periode, tingkat kepuasan pendaftar, dan lain-lain.	1	Ad Hoc
3	Service Reporting	PPDB Online	Laporan penyelenggaraan PPDB dibuat kepada Dinas Pendidikan namun berfokus pada aspek akademis (jumlah pendaftar, seleksi), bukan pada kinerja layanan TI. Tidak ada laporan teknis yang disampaikan kepada manajemen sekolah.	2	Repeatable

Rata-rata Skor: 1,3 (Level 1 – Initial/Ad Hoc)

Hasil Audit Ujian Online Berdasarkan Domain ITIL

1. Domain Service Strategy – Ujian Online

Tabel 7. Hasil Audit Domain Service Strategy – Ujian Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	Strategy Management	Ujian Online	Belum ada dokumen strategi TI sekolah yang secara khusus mengatur arah pengembangan layanan Ujian Online (CBT) untuk jangka panjang. Perencanaan dilakukan secara ad-hoc menjelang setiap periode ujian.	1	Ad Hoc

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
2	Service Portfolio Management	Ujian Online	CBT diakui sebagai layanan sekolah namun tidak masuk dalam portofolio layanan formal. Tidak ada deskripsi formal tentang cakupan, kapabilitas, dan rencana pengembangan layanan CBT.	2	Repeatable
3	Financial Management	Ujian Online	Anggaran untuk pemeliharaan laboratorium dan infrastruktur CBT sudah dialokasikan namun tidak dikelola secara terpisah sebagai anggaran layanan CBT, sehingga menyulitkan kalkulasi biaya per layanan.	2	Repeatable
4	Demand Management	Ujian Online	Jadwal ujian yang telah ditetapkan di kalender akademik memungkinkan prediksi permintaan layanan CBT. Namun perencanaan kapasitas teknis berdasarkan jadwal ini belum dilakukan secara formal dan sistematis.	2	Repeatable
5	Business Relationship Mgmt	Ujian Online	Hubungan dengan guru pengawas dan tim kurikulum berjalan informal. Tidak ada mekanisme formal untuk mengumpulkan masukan tentang kebutuhan fitur atau perbaikan layanan CBT dari pengguna.	2	Repeatable

Rata-rata Skor: 1,8 (Level 1-2 – Initial/Repeatable)

2. Domain Service Design – Ujian Online

Tabel 8. Hasil Audit Domain Service Design – Ujian Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	Service Catalogue Mgmt	Ujian Online	Tidak ada service catalogue resmi untuk layanan CBT. Guru dan siswa tidak memiliki dokumen rujukan formal tentang prosedur ujian, kapasitas per sesi, SLA, dan mekanisme penanganan gangguan.	1	Ad Hoc
2	Service Level Management	Ujian Online	Tidak ada SLA yang ditetapkan untuk layanan CBT, seperti target uptime selama periode ujian, waktu maksimal penanganan gangguan teknis yang menghentikan ujian, atau prosedur kompensasi jika SLA tidak terpenuhi.	1	Ad Hoc

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
3	Availability Management	Ujian Online	Persiapan teknis sebelum ujian (pengecekan komputer, koneksi) dilakukan namun tidak terdokumentasi dalam prosedur formal. Target ketersediaan sistem selama jam ujian belum ditetapkan secara resmi.	2	Repeatable
4	Capacity Management	Ujian Online	Pembagian sesi ujian sudah dilakukan berdasarkan kapasitas laboratorium, namun perencanaan kapasitas bandwidth dan server untuk mendukung semua sesi belum dilakukan secara formal. Gangguan server pernah terjadi saat beberapa sesi berjalan bersamaan.	2	Repeatable
5	IT Service Continuity Mgmt	Ujian Online	Tidak ada DRP resmi untuk layanan CBT. Jika server down saat ujian berlangsung, tidak ada prosedur baku yang diketahui oleh semua pemangku kepentingan. Penanganan bergantung pada inisiatif teknisi.	1	Ad Hoc
6	Information Security Mgmt	Ujian Online	Keamanan soal ujian digital mendapat perhatian namun kebijakan keamanan belum terdokumentasi secara formal. Akses ke bank soal dibatasi namun mekanisme pencegahan kebocoran soal belum distandarisasi.	2	Repeatable

Rata-rata Skor: 1,5 (Level 1-2 – Initial/Repeatable)

3. Domain Service Transition – Ujian Online

Tabel 9 Hasil Audit Domain Service Transition – Ujian Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	Change Management	Ujian Online	Pembaruan aplikasi CBT sering dilakukan menjelang hari ujian tanpa prosedur formal. Tidak ada change request atau proses approval. Pembaruan yang bermasalah pernah menyebabkan gangguan pada hari pelaksanaan ujian.	1	Ad Hoc
2	Service Asset & Config Mgmt	Ujian Online	Inventarisasi komputer lab CBT dilakukan namun konfigurasi perangkat lunak (versi OS, browser, ExamBrowser) tidak terdokumentasi secara konsisten.	2	Repeatable

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
			Ketidaksesuaian konfigurasi antar unit sering menjadi sumber gangguan.		
3	Release & Deployment Mgmt	Ujian Online	Deployment aplikasi CBT ke semua komputer laboratorium dilakukan tanpa prosedur testing standar. Tidak ada lingkungan staging. Masalah kompatibilitas baru diketahui saat ujian berlangsung.	1	Ad Hoc
4	Knowledge Management	Ujian Online	Prosedur teknis penyelenggaraan CBT hanya diketahui oleh satu atau dua teknisi. Tidak ada panduan teknis tertulis yang dapat digunakan oleh operator lain jika teknisi utama berhalangan hadir.	1	Ad Hoc

Rata-rata Skor: 1,25 (Level 1 – Initial/Ad Hoc)

4. Domain Service Operation – Ujian Online

Tabel 10. Hasil Audit Domain Service Operation – Ujian Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	Incident Management	Ujian Online	Ada penugasan teknisi on-site selama ujian berlangsung (praktik baik). Namun prosedur penanganan insiden tidak terdokumentasi secara formal. Insiden dicatat secara informal tanpa sistem ticketing resmi.	3	Defined
2	Request Fulfillment	Ujian Online	Permintaan teknis selama ujian (reset token, ganti komputer) ditangani oleh teknisi yang bertugas. Prosedur belum terstandar namun respons cukup cepat karena teknisi hadir langsung di lokasi.	2	Repeatable
3	Problem Management	Ujian Online	Masalah berulang seperti jaringan lambat saat banyak peserta mengakses server secara bersamaan tidak dianalisis secara formal. Tidak ada basis data masalah yang dikelola untuk mencegah masalah serupa berulang.	2	Repeatable
4	Event Management	Ujian Online	Pemantauan sistem selama ujian bergantung pada laporan manual dari operator di masing-masing laboratorium. Tidak ada sistem monitoring terpusat yang memberikan	2	Repeatable

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
			visibilitas real-time atas kondisi semua laboratorium sekaligus.		
5	Access Management	Ujian Online	Manajemen token/akses peserta ujian sudah terstruktur melalui fitur aplikasi CBT. Pembagian token peserta per sesi dilakukan dengan prosedur yang cukup terstandar oleh panitia ujian.	3	Defined

Rata-rata Skor: 2,4 (Level 2-3 – Repeatable/Defined)

5. Domain Continual Service Improvement – Ujian Online

Tabel 11. Hasil Audit Domain CSI – Ujian Online

No	Proses ITIL	Layanan	Temuan	Skor	Level
1	7-Step Improvement Process	Ujian Online	Evaluasi pasca-ujian berfokus pada hasil akademik, bukan pada kinerja layanan TI. Tidak ada proses terstruktur untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengimplementasikan peningkatan teknis layanan CBT secara berkelanjutan.	1	Ad Hoc
2	Service Measurement	Ujian Online	Tidak ada metrik kinerja teknis layanan CBT yang diukur secara konsisten, seperti: persentase keberhasilan ujian, jumlah insiden per sesi, waktu downtime kumulatif, tingkat kepuasan peserta terhadap sistem, dan lain-lain.	1	Ad Hoc
3	Service Reporting	Ujian Online	Tidak ada laporan kinerja layanan TI ujian online yang dibuat secara reguler dan disampaikan kepada manajemen sekolah. Laporan yang ada hanya mencakup aspek akademis hasil ujian.	1	Ad Hoc

Rata-rata Skor: 1,0 (Level 1 – Initial/Ad Hoc)

Rekapitulasi Tingkat Kematangan (MLTI)

Tabel 12. Rekapitulasi Tingkat Kematangan MLTI Layanan PPDB Online dan Ujian Online

No	Domain ITIL v3	PPDB Online	Ujian Online	Rata-rata	Target	Gap
1	Service Strategy	1.80	1.80	1.80	3,00	-1,20
2	Service Design	1.20	1.50	1.35	3,00	-1,65

No	Domain ITIL v3	PPDB Online	Ujian Online	Rata-rata	Target	Gap
3	Service Transition	1.25	1.25	1.25	3,00	-1,75
4	Service Operation	2.20	2.40	2.30	3,00	-0,70
5	CSI	1.30	1.00	1.15	3,00	-1,85
RATA-RATA KESELURUHAN		1.55	1.59	1.57	3,00	-1,43

Analisis Kesenjangan (Gap Analysis)

Berdasarkan hasil penilaian MLTI pada setiap domain ITIL v3 untuk kedua layanan, teridentifikasi beberapa kesenjangan utama sebagai berikut:

Pertama, ketiadaan Disaster Recovery Plan (DRP) untuk layanan kritis. Baik PPDB Online maupun Ujian Online tidak memiliki DRP yang terdokumentasi dan teruji. Untuk layanan yang memiliki dampak langsung kepada masyarakat luas (PPDB) dan peserta didik (CBT), ketiadaan DRP merupakan risiko yang sangat serius. Jika terjadi gangguan besar saat PPDB berlangsung atau di tengah pelaksanaan ujian, tidak ada prosedur baku yang dapat diikuti untuk pemulihan layanan secara cepat dan terstruktur.

Kedua, tidak adanya Service Level Agreement (SLA) yang terukur untuk kedua layanan. Tanpa SLA, pemangku kepentingan (calon siswa, orang tua, guru, manajemen sekolah) tidak memiliki ekspektasi yang jelas tentang tingkat ketersediaan dan kualitas layanan. Akibatnya, tidak ada dasar untuk mengukur keberhasilan atau kegagalan penyelenggaraan layanan secara objektif, dan tidak ada akuntabilitas yang jelas bagi tim TI.

Ketiga, manajemen perubahan yang tidak terstruktur. Perubahan konfigurasi sistem dan pembaruan aplikasi yang dilakukan tanpa prosedur formal merupakan sumber risiko yang signifikan, terutama mengingat bahwa pembaruan yang bermasalah pernah menyebabkan gangguan pada hari pelaksanaan ujian. Kondisi ini mencerminkan ketiadaan Change Management yang efektif pada domain Service Transition.

Keempat, kesenjangan terbesar pada domain Continual Service Improvement (CSI) untuk Ujian Online (skor 1,0) mengindikasikan bahwa tidak ada mekanisme evaluasi dan perbaikan berkelanjutan. Akibatnya, masalah yang sama cenderung berulang dari satu periode ujian ke periode ujian berikutnya, tanpa ada langkah perbaikan sistematis yang diambil.

Kelima, meskipun Service Operation memperoleh skor relatif lebih baik dibandingkan domain lain, masih terdapat kesenjangan pada aspek dokumentasi prosedur operasional dan ketergantungan tinggi pada individu tertentu (single point of failure pada pengetahuan teknis). Kondisi ini rentan terhadap gangguan layanan jika teknisi utama tidak dapat hadir pada saat kritis.

Rekomendasi Perbaikan

1. Prioritas Jangka Pendek (0-6 Bulan)

1. Penyusunan SOP Operasional CBT dan PPDB: menyusun prosedur operasional standar (SOP) yang komprehensif untuk penyelenggaraan PPDB Online dan CBT, mencakup prosedur persiapan teknis, prosedur pelaksanaan, prosedur penanganan insiden, dan prosedur pasca-penyelenggaraan.

SOP ini harus didokumentasikan dan dipahami oleh semua anggota tim TI.

2. Implementasi Sistem Ticketing Insiden: mengadopsi sistem helpdesk/ticketing sederhana (seperti Freshdesk Free, OTRS Community Edition, atau Spiceworks) untuk mencatat dan melacak semua insiden dan permintaan layanan, termasuk yang terjadi selama PPDB dan CBT. Ini akan memungkinkan analisis data insiden untuk perbaikan berkelanjutan.
3. Penetapan SLA Dasar untuk Kedua Layanan: menetapkan Service Level Agreement minimal yang mencakup: target uptime 99% selama periode PPDB aktif dan selama jam pelaksanaan CBT; waktu respons maksimal untuk insiden kritis (15 menit); serta prosedur eskalasi jika SLA tidak terpenuhi.
4. Pelatihan Knowledge Transfer: menyelenggarakan sesi transfer pengetahuan teknis dari teknisi utama kepada seluruh anggota tim TI, dan mendokumentasikan hasilnya dalam panduan teknis tertulis yang tersimpan di lokasi yang dapat diakses oleh semua anggota tim.
5. Audit Kapasitas Infrastruktur CBT: melakukan audit menyeluruh terhadap kondisi komputer laboratorium, koneksi jaringan, dan kapasitas server untuk mengidentifikasi unit yang perlu diperbaiki atau diganti sebelum periode ujian berikutnya.

2. Prioritas Jangka Menengah (6-18 Bulan)

1. Penyusunan Disaster Recovery Plan (DRP): mengembangkan DRP khusus untuk layanan PPDB Online dan Ujian Online (CBT), mencakup: skenario gangguan yang mungkin terjadi, prosedur pemulihan untuk setiap skenario, tanggung jawab masing-masing personel, dan jadwal pengujian DRP minimal satu kali per semester.
2. Implementasi Change Management untuk PPDB dan CBT: menetapkan prosedur formal untuk semua perubahan sistem yang berkaitan dengan kedua layanan, termasuk: formulir change request, proses approval, jadwal change freeze selama periode kritis (H-7 hingga H+3 PPDB dan hari ujian), dan prosedur rollback.
3. Pengembangan Service Catalogue dan SLA Komprehensif: menyusun service catalogue resmi yang mendokumentasikan semua aspek layanan PPDB Online dan Ujian Online, dipublikasikan kepada pemangku kepentingan, disertai SLA yang komprehensif dan mekanisme pelaporan kepatuhan SLA.
4. Perencanaan Kapasitas Proaktif: melakukan capacity planning formal untuk kedua layanan, mencakup analisis beban puncak historis, proyeksi pertumbuhan pengguna, dan rekomendasi upgrade infrastruktur. Untuk PPDB, implementasi solusi seperti content delivery network (CDN) atau server scaling otomatis perlu dipertimbangkan.
5. Pengembangan Kebijakan Keamanan Data PPDB: menyusun kebijakan keamanan informasi khusus untuk data pribadi calon siswa yang diproses melalui sistem PPDB Online, sesuai dengan regulasi perlindungan data yang berlaku.

3. Prioritas Jangka Panjang (18-36 Bulan)

1. Implementasi Program Continual Service Improvement (CSI): menetapkan program peningkatan berkelanjutan untuk kedua layanan dengan siklus evaluasi reguler (minimal setiap semester), mencakup: pengumpulan data kinerja, analisis tren, penetapan target peningkatan, dan implementasi serta pemantauan hasilnya.
2. Penyusunan Strategi TI Jangka Panjang: mengembangkan dokumen strategi TI sekolah yang

mencakup arah pengembangan layanan PPDB Online dan Ujian Online untuk periode 3-5 tahun ke depan, selaras dengan visi misi sekolah dan perkembangan teknologi pendidikan.

3. Implementasi Dashboard Monitoring Terpusat: mengadopsi platform monitoring terpusat yang memberikan visibilitas real-time atas kondisi semua komponen infrastruktur pendukung PPDB Online dan CBT, dengan alerting otomatis kepada tim TI jika terjadi anomali.
4. Sertifikasi ITIL bagi Tim TI: memfasilitasi anggota tim TI untuk mengikuti sertifikasi ITIL Foundation sebagai landasan pengetahuan formal dalam mengelola layanan TI sesuai praktik terbaik internasional.
5. Evaluasi Migrasi ke Platform Cloud: mengkaji kemungkinan migrasi infrastruktur PPDB Online ke platform cloud untuk meningkatkan skalabilitas dan keandalan layanan, terutama dalam menghadapi lonjakan akses saat pembukaan PPDB yang tidak dapat diatasi secara memadai oleh infrastruktur on-premise yang ada.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil audit layanan Teknologi Informasi pada PPDB Online dan Ujian Online di SMKN 1 Palembang menggunakan kerangka kerja ITIL v3 yang dipadukan dengan pengukuran Model Level Tingkat Kematangan TI (MLTI), diperoleh hasil bahwa tingkat kematangan pengelolaan layanan TI secara keseluruhan berada pada level 2 (Repeatable) dengan nilai rata-rata 1,60. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pengelolaan layanan telah berjalan dan dilakukan secara berulang, namun masih belum terdokumentasi dan terstandarisasi secara optimal. Domain Service Operation memperoleh tingkat kematangan tertinggi karena operasional layanan telah berjalan cukup baik, sedangkan domain Continual Service Improvement (CSI) memperoleh nilai terendah karena belum adanya mekanisme evaluasi dan peningkatan layanan yang dilakukan secara berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa permasalahan utama, antara lain belum tersedianya Disaster Recovery Plan (DRP), tidak adanya Service Level Agreement (SLA) yang terukur, manajemen perubahan yang belum terstruktur, serta minimnya dokumentasi teknis yang menyebabkan ketergantungan pada individu tertentu. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan yang sistematis agar tingkat kematangan layanan dapat mencapai target level 3 (Defined) sesuai standar yang diharapkan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, SMKN 1 Palembang disarankan untuk segera melakukan penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang terdokumentasi untuk layanan PPDB Online dan Ujian Online, serta menerapkan sistem pencatatan dan pelaporan insiden guna meningkatkan efektivitas pengelolaan layanan TI. Selain itu, sekolah perlu menyusun Disaster Recovery Plan (DRP), menetapkan Service Level Agreement (SLA), serta menerapkan proses Change Management yang lebih terstruktur untuk mengurangi risiko gangguan layanan. Peningkatan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan dan transfer pengetahuan juga perlu dilakukan guna mengurangi ketergantungan pada personel tertentu. Di sisi lain, evaluasi layanan secara berkala melalui penerapan Continual Service Improvement (CSI) perlu dijadikan budaya kerja agar kualitas layanan dapat terus meningkat. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan setelah implementasi rekomendasi perbaikan guna mengukur efektivitas peningkatan tingkat kematangan layanan TI serta mengembangkan instrumen

evaluasi yang lebih spesifik sesuai karakteristik layanan pendidikan berbasis teknologi informasi..

DAFTAR PUSTAKA

- Axelos. (2011). *ITIL Service Strategy* (2nd ed.). The Stationery Office.
- Axelos. (2011). *ITIL Service Design* (2nd ed.). The Stationery Office.
- Axelos. (2011). *ITIL Service Operation* (2nd ed.). The Stationery Office.
- Axelos. (2011). *ITIL Continual Service Improvement* (2nd ed.). The Stationery Office.
- Axelos. (2019). *ITIL Foundation: ITIL 4 Edition*. TSO (The Stationery Office).
- Bon, J. v., Jong, A. d., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Veen, A. v. d., & Verheijen, T. (2008). *Foundations of IT Service Management based on ITIL® Version 3*. Van Haren Publishing.
- Cartlidge, A., Hanna, A., Rudd, C., Macfarlane, I., Windebank, J., & Rance, S. (2007). *An Introductory Overview of ITIL® V3*. The UK Chapter of the itSMF.
- Dahlan, M., & Suryani, E. (2020). Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja ITIL v3 pada Institusi Pendidikan. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 12(2), 45-58.
- Hidayat, R., Kusuma, W. A., & Pratama, I. (2021). Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi di Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan ITIL v3. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(4), 789-798.
- ISACA. (2019). *COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology*. ISACA.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Permendikbud Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Sekolah Menengah Kejuruan*. Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Panduan Pengelolaan Teknologi Informasi di Sekolah*. Kemendikbud.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.
- Munawir, M., & Rahardja, U. (2019). Analisis Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan ITIL. *Jurnal TECHNO NUSA MANDIRI*, 16(2), 107-112.
- Permatasari, D. A., & Sulisty, B. (2022). Evaluasi Layanan Computer Based Test (CBT) Menggunakan ITIL v3 pada SMK di Kabupaten Sleman. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 3(1), 12-24.
- Putri, D. N., & Sinaga, B. (2020). Audit Layanan Teknologi Informasi Menggunakan Framework ITIL v3 pada Perguruan Tinggi Swasta. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(1), 23-34.
- Rahardja, U., & Aini, Q. (2021). Audit Sistem PPDB Online Menggunakan Framework ITIL v3 di Dinas Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 15(1), 33-44.
- SEI – Software Engineering Institute. (2010). *CMMI for Services, Version 1.3*. Carnegie Mellon University.
- Selig, G. J. (2016). *IT Governance—An Integrated Framework and Roadmap: How to Plan, Deploy and Sustain for Improved Effectiveness*. *Journal of International Technology and Information Management*, 25(2), 55-76.
- Weber, R. (1999). *Information Systems Control and Audit*. Prentice Hall.
- Wibowo, S., & Kusuma, D. (2022). Implementasi ITIL Framework untuk Peningkatan Layanan TI di Instansi Pemerintah. *Jurnal Informatika*, 19(1), 67-78.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). SAGE Publications.