



## **Analisis Tingkat Kualitas Layanan IT Service Management Dalam Pelaksanaan Ujian Berbasis CBT Menggunakan Framework ITIL V3 di SMA Negeri 1 Sungailiat**

Aldi<sup>1</sup>, Wenny Anggraini<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Teknologi Informasi, Universitas Bangka Belitung  
aldiespas@gmail.com.

### **Abstract**

*This study aims to analyze the quality of IT Service Management services in the implementation of Computer Based Test (CBT) based exams at SMA Negeri 1 Sungailiat using the ITIL V3 framework. The research used is qualitative, focusing on the service design domain of ITIL V3, which includes analyzing the availability of IT infrastructure, efficiency and effectiveness of service operations, disruption recovery time, and user satisfaction. The results showed that the CBT system has provided convenience and efficiency in the implementation of the exam, but there are still some obstacles, such as the absence of a formal Service Level Agreement (SLA), decreased performance during mass access, and data security aspects that need to be improved. This research shows that to improve the quality of CBT system services can strengthen IT service management and support the success of the CBT-based Education exam system at SMA Negeri 1 Sungailiat..*

**Keywords:** Computer Based Test System, ITIL V3, IT Service Management.

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas layanan IT Service Management dalam pelaksanaan ujian berbasis Computer Based Test (CBT) di SMA Negeri 1 Sungailiat dengan menggunakan kerangka kerja ITIL V3. Penelitian yang digunakan adalah kualitatif, dengan fokus pada domain service design dari ITIL V3, yang mencakup analisis terhadap ketersediaan infrastruktur IT, efisiensi dan efektivitas operasional layanan, waktu pemulihan gangguan, serta kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa system CBT telah memberikan kemudahan dan efisiensi dalam pelaksanaan ujian masih terdapat beberapa kendala, seperti belum adanya Service Level Agreement (SLA) formal, penurunan performa saat akses massal, dan aspek keamanan data yang perlu ditingkatkan. Penelitian ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kualitas layanan sistem CBT dapat memperkuat manajemen layanan IT dan mendukung keberhasilan sistem ujian Pendidikan berbasis CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat.

**Kata kunci:** Sistem Ujian Berbasis Komputer, ITIL V3 , Manajemen Layanan TI.

## I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini yang sudah revolusi ke 4.0, perkembangannya meningkat sangat cepat dan masif khususnya di teknologi informasi, dan juga sudah menjangkau di semua aspek kehidupan manusia (Kristiyanti & Mahendro, 2025). Di zaman transformasi digital ini telah menjelma menjadi perubahan yang sangat besar tepatnya pada cara manusia berinteraksi, berkomunikasi, serta mengelola data dan menjalankan tugas aktifitas sehari-hari (Andhika Putra et al., 2022). Dalam dunia pendidikan, kehadiran teknologi ini telah menemukan terobosan besar dan telah mendorong terciptanya sebuah ekosistem pembelajaran yang lebih efisien, adaptif, serta inovatif. Teknologi dapat memungkinkan juga para siswa untuk melakukan proses pembelajaran jarak jauh, manajemen akademik berbasis sistem informasi, serta melakukan evaluasi pembelajaran yang lebih hidup dan transparan. Hal ini dapat menjadikan teknologi informasi sebagai jalan terobosan baru dan juga sebagai pilar penting yang dapat menopang reformasi pendidikan di era digital (Afriзал Purba & Defriyanto, 2020).

SMA Negeri 1 Sungailiat merupakan sekolah menengah atas negeri yang terletak di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yang berkomitmen untuk melaksanakan pendidikan yang berkualitas dan berkarakter dengan dukungan teknologi informasi (Riki Afriansyah, 2020). SMA Negeri 1 Sungailiat ini sebagai sekolah yang terus beradaptasi terhadap perkembangan zaman, SMA ini telah melakukan penerapan sejumlah inovasi digital, salah satunya dibidang pembelajaran melalui pelaksanaan ujian berbasis *Computer Based Test* (CBT). Sistem CBT ini dapat memungkinkan para siswa untuk proses pelaksanaan ujian nya dapat dilakukan secara digital melalui perangkat keras bernama komputer, yang menggantikan sistem ujian berbasis konvensional atau secara manual berbasis kertas (Ardiansyah, 2021). Dari diimplementasi pelaksanaan ujian berbasis CBT ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam melaksanakan ujian, membantu mengurangi beban administratif guru, mempercepat proses pengkoreksian, serta dapat memberikan pengalaman nyata dan baru serta modern bagi para siswa yang melaksanakan ujian. Namun, untuk meningkatkan keberhasilan pelaksanaan berbasis CBT ini sangat ditentukan oleh kesiapan infrastruktur serta kualitas manajemen layanan teknologi informasi yang dapat mendukungnya agar keberhasilan ini dapat mencapai tujuannya (Kristiyanto et al., 2024).

Dalam pelaksanaannya, sistem CBT ini masih memerlukan pengolahan layanan teknologi informasi yang tidak hanya handal secara teknis, tetapi juga handal dalam mengelola secara sistematis, terstandarisasi, serta berorientasi pada kebutuhan pengguna. Kerangka kerja yang cocok dan tepat untuk diadopsi terkait

permasalahan diatas yaitu *Information Technology Library* (ITIL) versi 3 (Mahardika & Emanuel, 2023). Framework ITIL V3 ini menyediakan layanan pendekatan holistik di dalam manajemen layanan TI, Dengan lima domain utama yang telah mencakup siklus hidup layanan TI secara menyeluruh (Cahyani et al., 2024). Dari lima domain diatas salah satu domain utama yang penting dalam konteks pelaksanaan CBT adalah *Service Design*, yang fokusnya ada pada perancangan layanan teknologi informasi, termasuk untuk memastikan layanan yang dirancang dapat mendukung kebutuhan bisnis secara efisien dan efektif, dapat diandalkan, serta aman dalam pengelolaannya (Berlianti Akbar & Sutabri, n.d.). Dengan menerapkan prinsip-prinsip ITIL V3, diharapkan kualitas layanan TI dapat mendukung pelaksanaan CBT dan dapat terus dipantau, dievaluasi, serta ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Dharma Wijaya et al., n.d. 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap tingkat pelayanan IT Service Management pada pelaksanaan ujian pendidikan berbasis CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat dengan menggunakan pendekatan framework ITIL V3 (Permata Sari & Sutabri, 2023). Penelitian ini fokus utamanya mencakup dari ketersediaan infrastruktur TI, efisiensi dan efektivitas operasional layanan selama ujian berlangsung, waktu pemulihan gangguan yang mengganggu, serta kepuasan pengguna layanan. Evaluasi wajib dilakukan untuk mengetahui sejauh mana layanan TI ini yang telah diterapkan ini dapat mampu memenuhi kebutuhan pelaksanaan ujian berbasis CBT secara optimal, dan juga untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang berpotensi menghambat proses ujian berbasis komputer ini atau CBT (Akbar et al., 2023). Data penelitian diatas dikumpulkan melalui survei yang melibatkan para guru dan siswa yang ada di SMA Negeri 1 Sungailiat, tujuan dari analisis data yang dilakukan oleh penulis ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penerapan kerangka kerja ITIL V3 telah meningkatkan pelayanan TI pada sistem ujian pendidikan berbasis CBT (Arjunandi Bintang, 2023).

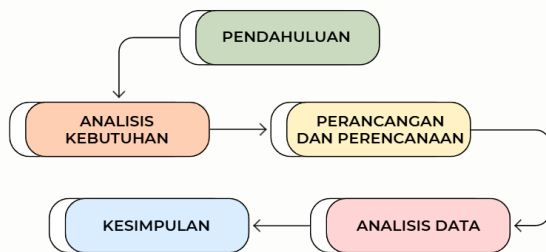
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu serta memberikan wawasan yang bermanfaat pada pengembangan sistem ujian pendidikan berbasis CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat, dan juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi guna untuk meningkatkan penerapan kerangka kerja atau *framework* ITIL V3 serta manajemen layanan TI secara keseluruhan sehingga dapat mendukung keberhasilan sistem ujian pendidikan berbasis CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat (Fiqri & Sutabri, 2023).

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif yang tujuan utamanya itu menganalisis kualitas layanan TI *Service Management* dalam mendukung pelaksanaan ujian berbasis CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat. Kerangka kerja yang digunakan untuk sebagai acuan nya yaitu ITIL V3, yang khusus nya ada pada domain *Service Design*, yang mencakup pada lima proses utama yaitu *Service Level Management*, *Capacity Management*, *Availability Management*, *Information Security Management*, *Usability Design*. Terkait dengan pengumpulan data pada penelitian diatas disini penulis menggunakan teknik wawancara, observasi.

### Alur penelitian

Alur penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan-tahapan awal dari penelitian analisis tingkat kualitas layanan IT service management dalam pelaksanaan dalam manajemen layanan IT. Berikut tahapan dari diagram alur penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

#### a. Pendahuluan

Pada tahap pertama yang dilakukan penelitian ini adalah mempelajari definisi masalah yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada Analisis Tingkat Kualitas Layanan IT Service Management Dalam Pelaksanaan Ujian Berbasis CBT Menggunakan Framework ITIL V3 di SMA Negeri 1 Sungailiat. Peneliti juga mengumpulkan referensi dari penelitian serupa pada jurnal untuk membandingkan dengan tujuan yang sesuai diharapkan.

#### b. Analisis Kebutuhan

Pada tahap kedua, peneliti mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem yang ada dengan cara Pengelolaan data dilakukan melalui wawancara, survei, atau pengamatan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih jelas dengan memastikan infrastruktur teknologi ketersediaan perangkat dalam jumlah yang memadai, jaringan internet stabil, pengelolaan system informasi dan keamanan, efektivitas dan efisiensi operasional, kepuasan pengguna, serta pemantauan dan evaluasi. Dengan memastikan bahwa kebutuhan ini terpenuhi dan diharapkan penelitian analisis tingkat kualitas Layanan IT

Service management dalam pelaksanaan ujian berbasis CBT menggunakan framework ITIL V3 di SMA Negeri 1 Sungailiat dapat berlangsung lancar dan efektif serta memberikan manfaat bagi semua pihak.

#### c. Perancangan dan Perencanaan

Setelah kebutuhan diidentifikasi, peneliti merancang solusi untuk meningkatkan kualitas layanan. Langkah-langkah apa saja yang akan dijalankan pada penelitian analisis tingkat kualitas layanan IT service management dalam pelaksanaan ujian berbasis CBT menggunakan framework ITIL V3 di SMA Negeri 1 Sungailiat dan proses yang harus diikuti juga tersusun agar hasil yang diinginkan tercapai.

#### d. Analisis Data

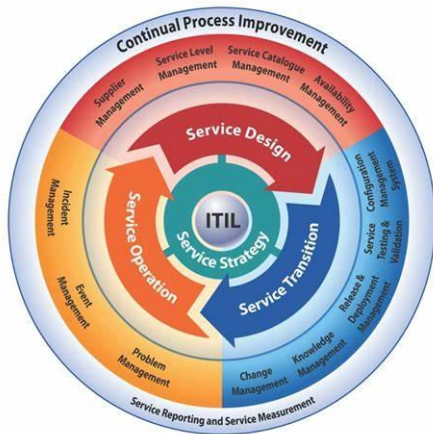
Selanjutnya tahap menganalisis data yang diperoleh dari hasil wawancara, survei, dan observasi terhadap responden di SMA Negeri 1 Sungailiat untuk mengetahui informasi dan layanan IT. Kemudian dianalisis dengan menggunakan framework ITIL V3 dengan domain *service design* sebagai acuan permasalahan guna mengevaluasi kualitas layanan IT yang sedang berjalan menggunakan wawancara dan observasi berisi pertanyaan analisis tingkat kualitas layanan IT service management dalam pelaksanaan ujian berbasis CBT menggunakan framework ITIL V3 di SMA Negeri 1 Sungailiat guna mengumpulkan data ditunjukkan kepada karyawan dan siswa/siswi di SMA Negeri 1 Sungailiat.

#### e. Kesimpulan

Pada tahap terakhir setelah melakukan proses membuat dan menyusun temuan dan rekomendasi yang sesuai dengan analisis data yang telah dilakukan sebelumnya. Diharapkan, rekomendasi yang dihasilkan dapat memberikan saran untuk meningkatkan kinerja dan efektivitas.

### Framework Information Technology Library (ITIL V3)

ITIL V3 merupakan kumpulan panduan salah satu kerangka kerja (*framework*) ITSM yang menggambarkan serangkaian prinsip, praktik terbaik untuk pengelolaan dan kinerja suatu layanan IT. Framework ITIL dikenalkan sebagai edisi ketiga dan dikembangkan oleh Office of Government Commerce (OGC), ITIL V3 telah menjadi standar adopsi oleh banyak organisasi di seluruh dunia tentang berbagai praktik penting dalam teknologi informasi. Selain itu, ITIL juga menawarkan prosedur yang dapat disesuaikan oleh organisasi sesuai dengan kebutuhan. Tujuan utama dari ITIL adalah untuk membantu organisasi merancang, mengelola, dan meningkatkan efisiensi layanan IT agar dapat memenuhi kebutuhan bisnis dan pelanggan dengan lebih efektif



Gambar 2. Framework ITIL V3  
Sumber: (Permata Sari & Sutabri, 2023)

### Domain Service Design

Service design merupakan salah satu domain utama yang terdapat di framework ITIL V3 dalam siklus hidup layanan yang fokus nya pada perancangan layanan teknologi informasi, baik yang baru dan mengalami perubahan. Pada tahap ini memiliki tujuan untuk memastikan layanan yang dirancang dapat mendukung kebutuhan bisnis secara efisien dan efektif, dapat diandalkan, serta aman dalam pengelolaannya. Proses perancangannya melibatkan berbagai elemen penting, seperti teknologi yang digunakan, proses layanannya, sumber daya manusia, serta pihak ketiga seperti vendor atau pun sponsor. Proses utama dalam service design melibatkan pengelolaan katalog layanan, pengelolaan Tingkat layanan yang mengatur kesepakatan, dan manajemen kapasitas ketersediaan guna untuk memastikan layanan itu selalu bisa diakses. Manajemen keamanan informasi layanan ti juga merupakan hal yang sangat penting guna untuk menjaga integritas data serta memastikan layanan itu tetap berjalan meskipun terjadi masalah atau gangguan yang besar. Dengan menggunakan desai layanan yang baik, organisasi atau instansi dapat mengurangi persentase risiko kegagalan, dapat juga menghemat biaya jangka Panjang, serta menjaga kualitas layanan sesuai dengan harapan pengguna (M. Annur Fuad Fadholi, 2025).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian diatas penelitian ini mengacu atau menggunakan framework ITIL V3 dengan domain yang digunakan yaitu mengacu ke domain utama yaitu domain service design. Alasan penulis menggunakan domain service design itu karena service design berfokus pada perancangan layanan yang efektif dan efisien, serta mengukur tingkat kualitas layanan. SMA Negeri 1 Sungailiat ini adalah salah satu sekolah menengah atas yang terletak di Kabupaten Bangka

Kepulauan Bangka Belitung yang telah melaksanakan transformasi teknologi dibidang digital pendidikan. Salah satu bentuk teknologi yang telah diterapkan di SMA Negeri 1 Sungailiat yaitu Sistem Computer Based Test (CBT) di dalam proses evaluasi pembelajarannya. Sistem CBT ini diterapkan di berbagai ujian seperti ujian tengah semester, ujian akhir semester, serta ujian akhir sekolah. Penerapan sistem CBT ini berbasis jaringan local yang dikendalikan oleh server serta diakses dengan komputer-komputer yang terdapat dilaboratrium sekolah. Infrastruktur ini dapat memungkinkan pelaksanaan ujian dilakukan secara efisien, efektif, dan inovatis tetapi juga masih memiliki banyak tantangan dalam hal sklabilitas serta keandalannya.

Meskipun sistem ini sudah inovatif, setiap sistem tidak lupa atau luput dari permasalahan, dan biasa nya terdapat pada bidang teknis seperti keterbatasan perangkat *hardware* atau perangkat keras, jaringan yang kurang stabil saat ujian berjalan, serta kurangnya operasional prosedur terkait penanganan insiden teknis. Selain itu juga sistem CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat ini masih belum memiliki dokumentasi formal mengenai *Service Level Agreement* (SLA) serta kebijakan yang mengatur keamanan informasi, hal tersebut bisa menjadi isu yang krusial yang dapat mempengaruhi kualitas serta kepercayaan terhadap sistem CBT.

### Analisis Berdasarkan Domain Service Design

Berdasarkan penelitian diatas untuk menilai Tingkat kualitas layanan teknologi informasi yang di implementasikan pada sistem CBT, penelitian yang dilakukan penulis ini menggunakan pendekatan dari *framework* atau kerangka kerja ITIL V3, khusus nya menggunakan domain *service design*. Dipilih nya domain tersebut oleh penulis alasanya karena domain tersebut lebih berfokus pada perancangan layanan teknologi informasi yang memiliki tujuan untuk memastikan layanan yang disediakan dapat dan mampu memenuhi kebutuhan dan eskpektasi pengguna baik dari segi fungsional maupun non fungsional. Analisis dilakukan dengan mengacu kepada 5 sub domain dari domain utama dalam service design yaitu Service Level Management, Capacity Management, Availability Management, Information Security Management, dan Usability Design.

#### 1. Service Level Management

Pada penelitian diatas subdomain *Service Level Management* ini memiliki peran dalam menetapkan serta memantau kesepakatan layanan SLA atau *Service Level Agreement* antara penyedia layanan teknologi informasi dan pengguna. Di SMA Negeri 1 Sungailiat, belum diterapkan atau masih belum ada SLA formal yang fungsi SLA ini mengatur standar mutu layanan CBT secara tertulis. Namun, berdasarkan hasil dari wawancara serta kusioner yang disebar, didapatkan bahwa sebagian besar responden merasa bahwa layanan sistem CBT

yang ada saat ini sudah mendukung pelaksanaan ujian secara baik dan efisien. Untuk waktu respon dinilai sudah cukup baik, meskipun pada saat jam sibuk atau jam urgent, serta penggunaan secara massal masih terjadi penurunan performa pada sistem CBT. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem CBT yang ada di SMA Negeri 1 Sungailiat ini sangat memerlukan adanya perumusan SLA secara resmi guna untuk memastikan kepastian layanan mutu atau kinerja sistem. SLA yang dirancang dan dibangun dengan baik tidak hanya akan meningkatkan akuntabilitas, tetapi dapat juga membantu dalam perencanaan kapasitas serta perbaikan layanan yang berkelanjutan.

## 2. Capacity Management

Capacity management ini mengarah pada bagaimana organisasi atau instansi itu merancang kapasitas sistem agar dapat dan mampu menagani beban para pengguna secara efisien dan efektif. Dari hasil observasi yang dilakukan oleh penulis di SMA Negeri 1 Sungailiat, didapatkan dan diketahui bahwa sistem mengalami penurunan performa pada saat lebih dari 40 siswa menggunakan sistem di saat bersamaan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kapasitas perangkat keras atau *hardware*nya dan infrastruktur terkait jaringannya masih belum optimal. Dan solusi yang dapat diterapkan antara lain dengan melakukan peningkatan bandwidth internet, melakukan penambahan server cadangan, serta melakukan pemetaan ulang kebutuhan perangkat keras berdasarkan jumlah pengguna maksimal. Selain itu juga penulis menyarankan untuk melakukan evaluasi performa secara rutin serta melakukan pengujian beban. Hal tersebut dinilai sangat penting agar sistem siap menghadapi skenario ujian bersekala besar.

## 3. Availability Management

Subdomain selanjutnya yaitu subdomain Availability Management, subdomain ini mengacu pada sejauh mana sistem CBT yang ada di SMA Negeri 1 Sungailiat ini dapat tersedia serta diakses saat dibutuhkan. Berdasarkan data log penggunaan sistem, dari hasil wawancara dan observasi penulis dengan staff TU yang ada di SMA Negeri 1 Sungailiat, pernah tercatat 1 kali kejadian *downtime* selama satu semester yang mengakibatkan penundaan pelaksanaan ujian. Kejadian tersebut berdampak cukup signifikan karena dapat berpotensi mengganggu jadwal ujian yang telah dijadwalkan. Oleh sebab itu, di SMA Negeri 1 Sungailiat ini harus adanya kebijakan disaster recovery serta sistem failover yang gunanya untuk menjamin ketersediaan layanan teknologi informasi secara konsisten. Keandalan sistem harus mendapat dukungan secara penuh dengan prosedur pemulihan insiden yang terdokumentasi serta diuji secara berkala, agar gangguan teknis tidak berdampak banyak pada keberlanjutan proses pembelajaran serta evaluasi.

## 4. Information Security Management

Keamanan informasi merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem CBT, mengingat data-data sensitif

yang dikelola meliputi soal-soal terkait ujian, jawaban peserta, serta nilai akhir. Saat ini sistem telah menggunakan metode keamanan autentikasi yang berbasis username dan password, namun masih belum memiliki enkripsi data ujian serta pengendalian hak akses lanjutan. Hal tersebut dapat membuka celah serta berpotensi terhadap kebocoran data dan manipulasi informasi. Solusi untuk masalah tersebut yaitu diperlukannya penerapan standar terkait keamanan informasi seperti penggunaan enkripsi SSL, pengaturan hak akses berbasis peran, serta melakukan audit log untuk seluruh aktivitas sistem. Selain itu diperlukannya juga pelatihan keamanan siber bagi operator, guru, staff sangat disarankan demi menurunkan risiko kelalaian yang dilakukan manusia.

## 5. Usability Design

Subdomain Usability Design ini mengatur antarmuka pengguna atau *user interface* yang ada di sistem CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat. Dari hasil survei yang telah dilakukan oleh penulis rata-rata mereka yang menggunakan sistem CBT baik itu guru dan murid mengatakan sistem CBT yang sudah ada mudah digunakan. Tampilan antarmukanya juga dianggap sederhana serta tidak membingungkan. Namun masih memiliki kendala dari sisi para gurunya yang harus memerlukan pelatihan tambahan terkait dengan input soal secara mandiri. Oleh sebab itu penting untuk sekolah SMA Negeri 1 Sungailiat untuk menyediakan modul pelatihan dan pendampingan teknis secara berkala dan berkelanjutan. Sistem CBT sebaiknya juga diuji dari segi aksesibilitas guna untuk memastikan seluruh siswa, termasuk juga yang memiliki akses terhadap sistem CBT, keterbatasan teknis serta kebutuhan khusus dapat menggunakannya dengan baik dan lancar.

## Hasil Penelitian

Secara keseluruhan penerapan sistem CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat telah menunjukkan hasil dan kemajuan yang positif khususnya dalam transformasi digital layanan di dunia pendidikan. Sistem ini menunjukkan sangat mampu menggantikan metode konvensional dengan pendekatan yang lebih efisien serta modern. Namun dilihat dari sisi manajemen layanan TI yang berdasarkan domain Service Design yang terdapat di *framework* ITIL V3, masih terdapat beberapa bagian atau aspek yang harus diperbaiki, seperti kapasitas sistem, ketersediaan layanan, serta keamanan data. Pentingnya juga untuk menekankan bahwa keberhasilan implementasi sistem CBT tidak hanya bergantung pada ketersediaan perangkat keras dan koneksi jaringan, tetapi juga ada pada bagaimana layanan tersebut dirancang, diuji, serta ditingkatkan secara berkala dan berkelanjutan. Oleh sebab itu integrasi kerangka kerja atau *framework* ITIL V3 dilakukan secara menyeluruh yang berfokus pada desain layanannya dapat menjadi

sebuah langkah strategis guna dalam memastikan kualitas serta keberlanjutan layanan sistem CBT yang baik dan optimal.

Upaya untuk meningkatkan kualitas layanan perlu melibatkan semua pemangku kepentingan. Baik itu dari tim teknis, guru, serta para siswa. Tim teknis perlu melakukan evaluasi secara rutin terhadap sistem CBT yang ada di SMA Negeri 1 Sungailiat, para guru juga perlu dilibatkan dalam perumusan kebutuhan yang berkaitan dengan fungsional, sementara tim manajemen sekolah harus mendukung kebijakan formal yang berkaitan mengenai dengan SLA serta keamanan informasi. Dengan adanya kerja sama serta kolaborasi lintas fungsi dan penguatan praktik-praktik manajemen layanan berbasis ITIL. Diharapkan sistem CBT yang ada di SMA Negeri 1 Sungailiat dapat maju dan berkembang menjadi layanan yang lebih bagus dan handal, inklusif, serta berkelanjutan. Untuk Tingkat kematangan dihitung berdasarkan analisis dari wawancara pada setiap subdomain yang diperoleh dari rata-rata masing-masing subdomain yang mengacu pada hasil wawancara. Untuk deskripsi Tingkat kematangan layanan disemua Tingkat dapat di lihat pada table 1.

Table 1. Table Pemetaan Permasalahan

No	Permasalahan	Kategori Domain
1.	Belum adanya SLA (Service Level Agreement) yang tertulis	Service Level Management
2.	Kinerja sistem menurun saat diakses bersamaan oleh banyak siswa	Capacity Management
3.	Pernah terjadi downtime saat pelaksanaan ujian	Availability Management

4.	Belum ada sistem enkripsi data dan pengaturan akses yang memadai	Information Security Management
5.	Sebagian guru belum memahami sepenuhnya penggunaan sistem	Usability Design

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap tingkat kualitas layanan pada sistem CBT di SMA Negeri 1 Sungailiat dengan menggunakan *framework* atau kerangka kerja ITIL V3 dengan fokus utama nya menggunakan domain service design, dapat penulis simpulkan bahwa layanan sistem CBT ini secara umum berada pada tingkatan baik, terutama dari sisi pengguna yang kemudahan penggunaannya dinilai cukup positif oleh para guru, siswa, serta staff yang ada di SMA Negeri 1 Sungailiat. Namun meskipun demikian, sistem CBT ini masih memiliki kekurangan yang perlu segera di tindaklanjuti, seperti keterbatasan kapasitas sistem dalam menangani akses massal secara bersamaan, belum optimalnya aspek keamanan data ujian, dan tidak adanya dokumen formal seperti Service Level Agreement (SLA) serta kebijakan pemulihan sistem yang sudah terstandarisasi. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa sistem CBT yang ada di SMA Negeri 1 Sungailiat masih perlu membutuhkan penguatan di aspek teknis dan manajerial agar dapat memberikan layanan yang maksimal dan stabil, aman, serta berkelanjutan. Keberhasilan sistem CBT yang maksimal dan optimal memerlukan kolaborasi antara tim teknis, manajemen sekolah, serta evaluasi layanan yang dilakukan secara terus menerus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal Purba, M., & Defriyanto, A. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan dan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0*.
- Akbar, M. B., Sari, Y. P., & Sutabri, T. (2023). *Bulletin of Information Technology (BIT) Analisis Smart School Manajemen Layanan Ujian Akhir Semester Pada Aplikasi*

*Qualitativa menggunakan Framework ITIL Versi 3 di SMA.* 4(4), 515–523. <https://doi.org/10.47065/bit.v3i1>

Andhika Putra, R., Bayu Putra, R., & Fitri, H. (2022). Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Transformasi Digital Di Era Industri 4.0. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (JPMN)*, 2(2), 8–17. <https://doi.org/10.35870/jpmn.v2i2.661>

Ardiansyah, M. (2021). Analisis Penilaian Tengah Semester Menggunakan Sistem CBT Pada Mata Pelajaran Matematika Di SMK Islam Perti Jakarta. *Research and Development Journal of Education*, 7(1), 29. <https://doi.org/10.30998/rdje.v7i1.7667>

Arjunandi Bintang. (2023). *Analisis Kualitas Layanan Menggunakan Framework Itil V3 Domain Service Design Pada Aplikasi Grab.*

Berlianti Akbar, M., & Sutabri, T. (n.d.). *Analisis Manajemen Layanan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Framework ITIL Versi 3 Pada Domain Service Design di SMA Negeri 22 Palembang* (Vol. 18, Issue 1). <https://journal.fkom.uniku.ac.id/ilkom>

Cahyani, S. N., Dwi Maghfiroh, S., Lukitasari, D., & Setiawan, I. (2024). Analisis Kualitas Layanan Website Perpustakaan Universitas Amikom Purwokerto Menggunakan Framework ITIL V3. *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, 2, 939–948.

Dharma Wijaya, I., Mufida Akhsanti, H., Puteri Dwi Antika, Y., Teknologi Informasi, J., Studi Sistem Informasi Bisnis, P., Negeri Malang Jl Soekarno Hatta No, P., & Timur, J. (n.d.). *Perancangan Framework ITIL ... 469.*

Fiqri, A. M., & Sutabri, T. (2023). Analisis Manajemen Layanan E - Learning Berbasis Teknologi Informasi Menggunakan Framework ITIL Versi 3 Pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 1(2), 74–80. <https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i2.122>

Kristiyanti, M., & Mahendro, I. (2025). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Membangun Strategi Keamanan Maritim di Indonesia. *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.33489/mibj.v23i1.387>