Jurnal Komunikasi
Vol. 2 No. 7 Juli 2024, hal. 573-586 e-ISSN: 2988-1331

EVALUASI LAYANAN *MOOC* APLIKASI PINTAR MENGGUNAKAN *FRAMEWORK ITIL* V4 PADA PUSDIKLAT TEKNIS KEMENAG RI

Yevi Grata Putra *[1]
Magister Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang, Indonesia
E-mail: yevi.grata.putra@gmail.com

Tata Sutabri
Magister Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang, Indonesia
E-mail: tata.sutabri@gmail.com

Abstract

The Technical Education and Training Center (Pusdiklat) of the Research and Development and Training Agency of the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia plays a crucial role in increasing the capacity of human resources within the Ministry of Religion (Kemenag). The Technical Education and Training Center organizes technical training for Ministry of Religion ASN to improve their competence and professionalism. In the digital era, the use of information technology has become essential in the education and training process. The Indonesian Ministry of Religion's Technical Education and Training Center has adopted Massive Open Online Courses (MOOC) through the PINTAR application to improve the quality and accessibility of education for employees and the wider community. MOOCs, which first appeared in 2008, offer a flexible online learning model and are open to the public. The PINTAR application provides various learning materials in the form of articles, videos and assignments to improve the skills of ASN Kemenag. This research aims to evaluate the PINTAR application service using the ITIL V4 framework at the Indonesian Ministry of Religion's Technical Education and Training Center. The research methodology includes observation, interviews, and distributing questionnaires to collect data from users. The evaluation results show that the implementation of ITIL V4 improves service quality, user satisfaction and operational efficiency of the PINTAR application. However, there are several areas that need improvement, such as governance transparency, regular evaluations, and strengthening human and technical resources. This research provides recommendations for improving PINTAR application services through increasing transparency, strengthening the evaluation process, developing resource capacity, and integrating with other standards and best practices.

Keywords: MOOC, SMART Application, ITIL V4, Ministry of Religion

[1] Korespondensi Penulis

Abstrak

Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) Teknis Badan Litbang dan Diklat Kemenag RI berperan krusial dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia di lingkungan Kementerian Agama (Kemenag). Pusdiklat Teknis menyelenggarakan pelatihan teknis bagi ASN Kemenag untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalisme mereka. Dalam era digital, pemanfaatan teknologi informasi menjadi esensial dalam proses pendidikan dan pelatihan. Pusdiklat Teknis Kemenag RI telah mengadopsi Massive Open Online Courses (MOOC) melalui aplikasi PINTAR guna meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan bagi pegawai dan masyarakat luas. MOOC, yang pertama kali muncul pada tahun 2008, menawarkan model pembelajaran online yang fleksibel dan terbuka untuk umum. Aplikasi PINTAR menyediakan berbagai materi pembelajaran dalam bentuk artikel, video, dan tugas untuk meningkatkan keterampilan ASN Kemenag. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi layanan aplikasi PINTAR dengan menggunakan framework ITIL V4 di Pusdiklat Teknis Kemenag RI. Metodologi penelitian meliputi observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner untuk mengumpulkan data dari pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan penerapan ITIL V4 meningkatkan kualitas layanan, kepuasan pengguna, dan efisiensi operasional aplikasi PINTAR. Namun, ada beberapa area yang perlu diperbaiki seperti transparansi tata kelola, evaluasi rutin, dan penguatan sumber daya manusia serta teknis. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk meningkatkan layanan aplikasi PINTAR melalui peningkatan transparansi, penguatan proses evaluasi, pengembangan kapasitas sumber daya, serta integrasi dengan standar dan praktik terbaik lainnya.

Kata Kunci : MOOC, Aplikasi PINTAR, ITIL V4, Kemenag

PENDAHULUAN

Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) Teknis Badan Litbang dan Diklat Kemenag RI berperan penting dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia di lingkungan Kemenag. Pusdiklat Teknis bertanggung jawab menyelenggarakan pelatihan teknis bagi ASN Kemenag guna meningkatkan kompetensi dan profesionalisme mereka dalam menjalankan tugas dan fungsi masing-masing. Melalui berbagai program pelatihan dan pembelajaran, Pusdiklat Teknis berkomitmen untuk menciptakan ASN yang berkualitas dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman.

Dalam era digital yang semakin maju, pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pendidikan dan pelatihan menjadi sangat penting. Pusdiklat Teknis Kementerian Agama Republik Indonesia (Kemenag RI) telah mengadopsi Massive Open Online Courses (MOOC) melalui aplikasi PINTAR sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan bagi pegawai dan

masyarakat luas.

Massive Online Open Course (MOOC) adalah sebuah sistem pembelajaran atau pelatihan online terbuka untuk umum dan dirancang untuk mendukung pembelajaran secara mandiri melalui internet. MOOC memiliki keunggulan bisa diikuti oleh banyak pengguna, bisa ribuan pengguna dalam waktu yang bersamaan. Sistem MOOC ini terdiri dari serangkaian materi pembelajaran seperti video, bahan tayang, bahan bacaan, tugas dan ujian dengan waktu pelaksaannya yang fleksibel. Sistem MOOC ini sangat cocok digunakan oleh mahasiswa, pegawai, maupun masyarakat umum yang ingin tetap belajar dan mengikuti kuliah, pelatihan, kursus secara online karena waktunya yang sangat fleksibel. [1]

MOOC pertama kali muncul pada tahun 2008 dengan kursus yang disebut "Connectivism and Connective Knowledge" yang diselenggarakan oleh George Siemens dan Stephen Downes. Namun, MOOC mulai mendapatkan perhatian luas pada tahun 2011 ketika Stanford University menawarkan kursus "Introduction to Artificial Intelligence" secara gratis yang diikuti oleh lebih dari 160.000 peserta dari seluruh dunia.[1]

PINTAR (Pusat Informasi Pelatihan & Pembelajaran) hadir sebagai wadah untuk belajar bersama secara daring dan terbuka untuk semua ASN Kementerian Agama di Indonesia. PINTAR terdiri dari dua kategori pembelajaran yakni, pelatihan dan pengetahuan, semua tersedia dalam bentuk artikel, video, dan materi untuk meningkatkan skill dan kapasitas SDM Kementerian Agama, agar semua dapat tumbuh bersama.[2]

Namun, seiring dengan peningkatan penggunaan aplikasi PINTAR, evaluasi terhadap layanan yang disediakan menjadi krusial untuk memastikan bahwa aplikasi ini mampu memberikan manfaat yang optimal. Evaluasi layanan ini dapat memberikan masukan yang berharga dalam rangka meningkatkan kualitas layanan, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, serta menentukan langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan.

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V4 merupakan kerangka kerja best practice yang digunakan secara luas untuk manajemen layanan TI. ITIL V4 menawarkan pendekatan komprehensif untuk manajemen layanan dengan berfokus pada penciptaan nilai layanan melalui Service Value System (SVS) dan Service Value Chain (SVC). ITIL V4 menekankan integrasi manajemen layanan TI dengan kebutuhan bisnis, fleksibilitas, dan adaptabilitas dalam menghadapi perubahan teknologi dan bisnis yang cepat.

ITIL V4 terdiri dari beberapa komponen utama, termasuk:

Service Value System (SVS), Kerangka kerja yang menggambarkan bagaiaman

semua komponen dan aktivitas organisasi bekerjasama untuk menciptakan nilai.
Service Value Chain (SVC), Model operasional yang fleksibel untuk penciptaan, pengiriman, dan perbaikan layanan berkelanjutan
Praktik-praktik, sekumpulan praktik terbaik yang mencakup berbagai aspek manajemen layanan, seperti incident management, problem management, change enablement dan continual improment.
Penerapan ITIL V4 memungkinkan organisasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan TI, termasuk layanan aplikasi MOOC seperti PINTAR, dengan fokus pada peningkatan nilai bagi pengguna dan pemangku kepentingan.

Tujuan Penulisan
Penulisan jurnal ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap layanan aplikasi PINTAR menggunakan framework ITIL V4 pada Pusdiklat Teknis Kemenag RI.

Batasan Masalah
1) Menganalisis penerapan ITIL V4 dalam konteks layanan Aplikasi PINTAR
2) Mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan yang ada pada Aplikasi PINTAR
3) Rekomendasi perbaiakn untuk meningkatkan kualitas layanan Aplikasi PINTAR

Penelitian Sebelumnya
Ada beberpa penelitian tentang evaluasi layanan pembelajaran MOOC antara lain :
1) Analisis *IT Service Management (ITSM)* Layanan *E-Learning* Universitas Bina Darma Menggunakan *Framework ITIL V3* Jurnal Dyah Ikhtiarti & Tata Sutabri terbit di Jurnal Penelitian Teknik Informatika Universitas Prima Indonesia (UNPRI) Medan [4]
2) Analisis *IT Service Management (ITSM)* Pada Layanan *Marketplace Shopee* Menggunakan *Framework ITIL V3* Jurnal Axel Natanael Salim & Tata Sutabri terbit di Jurnal Nuansa Informatika [5]
3) Analisis Layanan Kualitas Teknologi Informasi Menggunakan Framework ITIL v.4 Pada e-Ticketing Aplikasi Ferizy Pt.Asdp Indonesia Ferry Jurnal Fyrsty Ashra Nisa & Yulhendri terbit di Jurnal Kohesi Jurnal Multidisiplin Saintek [6]

METODE PENELITIAN

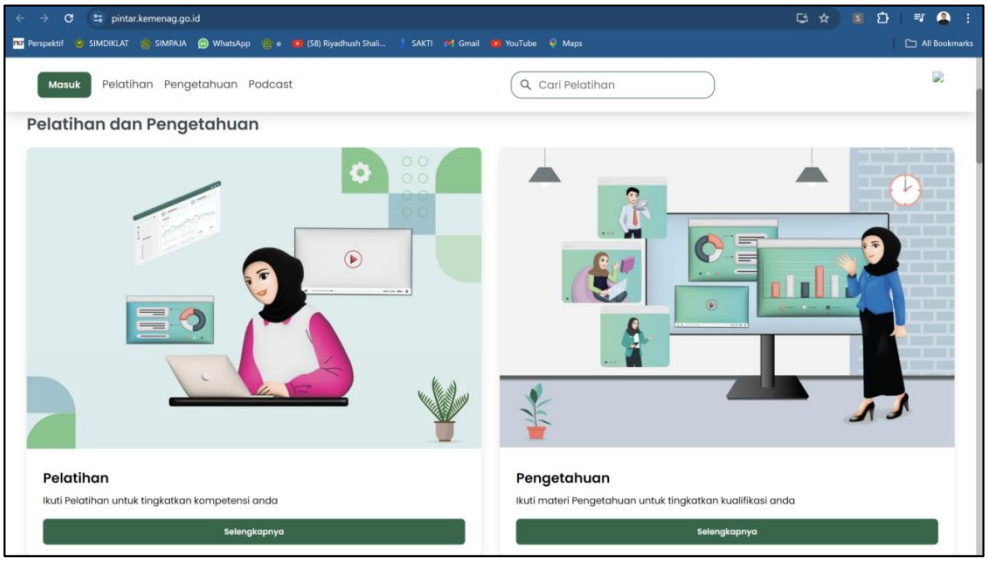
1. Layanan MOOC

Menurut George Siemens, seorang profesor dan peneliti yang terkenal di bidang teknologi pendidikan, MOOC adalah: *"A model for delivering learning content online to any person who wants to take a course, with no limit on attendance."*

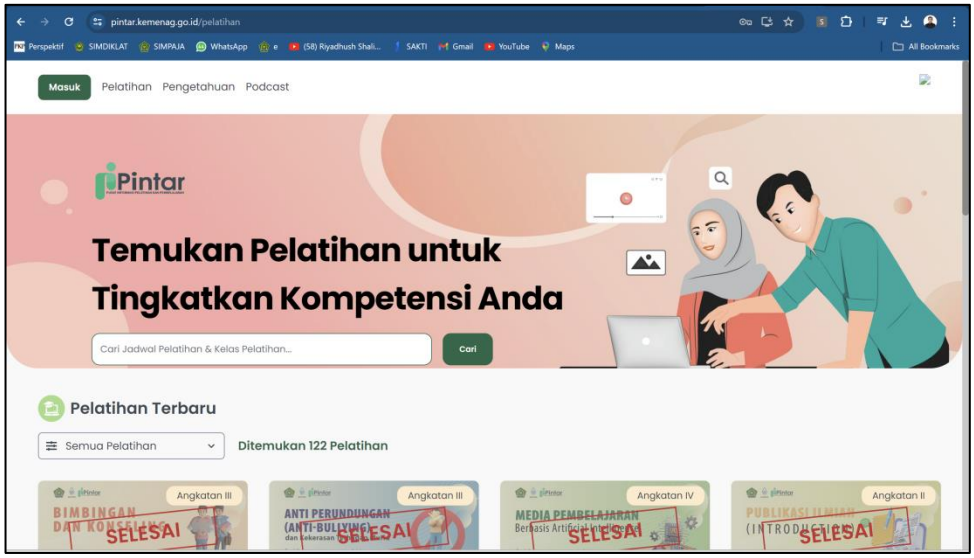
(MOOC adalah model untuk menyampaikan konten pembelajaran secara daring kepada siapa pun yang ingin mengikuti kursus, tanpa batasan jumlah peserta.) [1] Evaluasi layanan MOOC menjadi topik penting dalam penelitian pendidikan tinggi dan pelatihan profesional. Beberapa studi menunjukkan bahwa keberhasilan MOOC ditentukan oleh berbagai faktor, termasuk kualitas materi pembelajaran, interaksi antara peserta didik dan instruktur, serta dukungan teknis yang diberikan.

2. Aplikasi PINTAR

Aplikasi PINTAR (Pusat Informasi Pelatihan & Pembelajaran) adalah platform MOOC yang dirancang untuk ASN Kementerian Agama di Indonesia. Aplikasi ini menyediakan dua kategori pembelajaran, yaitu pelatihan dan pengetahuan, yang tersedia dalam bentuk artikel, video, dan materi pembelajaran lainnya. PINTAR bertujuan untuk meningkatkan skill dan kapasitas SDM Kementerian Agama melalui metode pembelajaran daring yang fleksibel dan terbuka. [2]



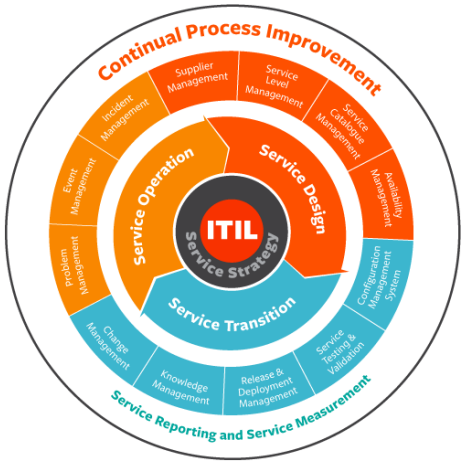
Gambar 1 Halaman Awal Aplikasi PINTAR



Gambar 2 Halaman Pencarian Pelatihan Aplikasi PINTAR

3. Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V4

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V4 merupakan versi terbaru dari kerangka kerja yang telah lama digunakan untuk manajemen layanan TI. ITIL V4 memperkenalkan pendekatan baru yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan cepat dalam teknologi dan bisnis. [3]



Gambar Penerapan *ITSM Framework ITIL V4* [3]

ITIL V4 terdiri dari lima komponen utama dalam Service Value System (SVS) yang mencakup:

1) Guiding Principles: Prinsip-prinsip yang membantu organisasi dalam semua situasi.
2) Governance: Struktur dan proses untuk memastikan bahwa kebijakan dan strategi diterapkan dan diikuti.
3) Service Value Chain (SVC): Model operasional yang fleksibel untuk penciptaan, pengiriman, dan perbaikan layanan secara berkelanjutan.
4) Practices: Sekumpulan praktik terbaik yang mencakup berbagai aspek manajemen layanan, seperti Incident Management, Problem Management, Change Enablement, dan Continual Improvement.
5) Continual Improvement: Proses perbaikan berkelanjutan untuk meningkatkan layanan dan nilai yang diberikan kepada pelanggan.

Aplikasi ITIL V4 dalam evaluasi layanan mencakup analisis seluruh aspek manajemen layanan, mulai dari perencanaan hingga pengiriman dan perbaikan berkelanjutan. Framework ini membantu organisasi dalam menciptakan nilai layanan yang optimal, meningkatkan kepuasan pengguna, dan memastikan efektivitas serta efisiensi layanan. [7]

4. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yang pertama Observasi Mengamati langsung penggunaan aplikasi PINTAR oleh pengguna. yang kedua Wawancara Melakukan wawancara dengan pengguna aplikasi dan yang dan yang ketiga menyebarkan kuesioner kepada pengguna untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang pengalaman mereka [8]

5. Pengelolaan dan Analisis Data

Model Maturity ITIL V4 dapat membantu mengevaluasi dan mengembangkan layanan Aplikasi PINTAR. Untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam implementasi *Service Value System (SVS)* dan *Service Value Chain (SVC)* pada Aplikasi PINTAR, model ini dapat digunakan. Setelah itu, data yang dikumpulkan diperiksa secara menyeluruh untuk menemukan pola, tren, dan masalah dalam layanan *MOOC* Aplikasi PINTAR. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar untuk membuat saran dan kesimpulan mengenai implementasi *Service Value System (SVS)* dan *Service Value Chain (SVC)* Palikasi PINTAR. dapat menggunakan Maturity Model ITIL V4 untuk meningkatkan prosedur dan standar layanan, mengoptimalkan dan mengembangkan layanan yang lebih efisien dan efektif. [7]

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implikasi dari Hasil Evaluasi

Implikasi dari Hasil Evaluasi terhadap Peningkatan Layanan MOOC di Pusdiklat Teknis Kemenag RI. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan ITIL V4 dalam pengelolaan layanan aplikasi PINTAR telah memberikan banyak manfaat, namun juga mengungkap beberapa area yang perlu diperbaiki. Implikasi utama dari hasil evaluasi ini mencakup:

1) Peningkatan Kualitas Layanan: Penerapan ITIL V4 telah membantu Pusdiklat Teknis dalam meningkatkan kualitas layanan melalui pendekatan yang lebih terstruktur dan berfokus pada penciptaan nilai. Kualitas materi dan interaktivitas aplikasi telah memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi pengguna.
2) Peningkatan Kepuasan Pengguna: Evaluasi menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan aksesibilitas dan kualitas materi yang tersedia di aplikasi PINTAR. Namun, terdapat ruang untuk perbaikan dalam hal transparansi dan akuntabilitas tata kelola.
3) Efisiensi Operasional: Penerapan praktik-praktik ITIL V4 seperti Incident Management dan Continual Improvement telah meningkatkan efisiensi operasional dalam menangani insiden dan masalah, serta mendorong perbaikan berkelanjutan.
4) Identifikasi Area Perbaikan: Hasil evaluasi mengidentifikasi beberapa kelemahan, seperti keterbatasan sumber daya dan perlunya peningkatan evaluasi rutin, yang menjadi fokus untuk perbaikan di masa depan.

2. Hasil Evaluasi Berdasarkan Komponen *ITIL* V4 *Service Value System (SVS)*

Evaluasi layanan aplikasi PINTAR dilakukan dengan menggunakan komponen utama ITIL V4, yang meliputi

Level	Deskripsi
Level 1 (*Initial)*	Guiding Principles Aplikasi PINTAR menerapkan prinsip-prinsip ITIL V4 seperti fokus pada nilai, kolaborasi dan visibilitas, serta pendekatan holistik. Hal ini terlihat dari upaya untuk menyediakan layanan pendidikan yang berkualitas tinggi dan mudah diakses oleh seluruh ASN Kementerian Agama.
Level 2	Governance Pusdiklat Teknis Kemenag RI memiliki struktur tata kelola yang jelas untuk mengelola dan mengawasi aplikasi

(*Repetable*)	PINTAR. Namun, terdapat beberapa area yang perlu ditingkatkan dalam hal transparansi dan akuntabilitas.
Level 3 (*Defined Proses*)	Aplikasi PINTAR telah mengimplementasikan model operasional yang fleksibel untuk penciptaan, pengiriman, dan perbaikan layanan berkelanjutan. Setiap aktivitas utama dalam rantai nilai, seperti perencanaan, desain, transisi, dan operasi layanan, berjalan dengan baik.
Level 4 (*Managedand Measureable)*	Practices Praktik-praktik ITIL V4 seperti Incident Management, Problem Management, dan Continual Improvement telah diterapkan dalam pengelolaan aplikasi PINTAR. Hal ini membantu dalam menangani insiden dan masalah secara efisien serta mendorong perbaikan berkelanjutan.
Level 5 (*Optimized*)	Penguatan Proses Evaluasi dan Feedback, Mengimplementasikan mekanisme evaluasi yang lebih rutin dan komprehensif untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna secara berkelanjutan.

Tabel 1 Evaluasi *Service Value System (SVS)*

3. Hasil Evaluasi Berdasarkan Komponen ITIL V4 *Service Value Chain (SVC)*

Plan: Perencanaan layanan PINTAR dilakukan dengan baik, mencakup analisis kebutuhan pengguna dan perencanaan sumber daya yang tepat.

Level	**Deskripsi**
Level 1 (*Initial)*	Improve Proses perbaikan berkelanjutan diterapkan melalui feedback pengguna dan evaluasi rutin.
Level 2 (*Repetable*)	Engage Keterlibatan pengguna dalam proses pembelajaran aktif didukung melalui fitur interaktif dan dukungan teknis yang responsif.
Level 3 (*Defined Proses*)	Design & Transition Desain dan transisi layanan dijalankan dengan mempertimbangkan kualitas materi pembelajaran dan kesiapan teknis.
Level 4 (*Managedand Measureable)*	Obtain/Build Pengembangan materi pembelajaran dan konten dilakukan secara teratur untuk memastikan relevansi dan kualitas.
Level 5	Deliver & Support Pengiriman dan dukungan layanan berjalan

(*Optimized*)	lancar dengan tim dukungan yang siap membantu pengguna.

Tabel 2 Evaluasi *Service Value Chain (SVC)*

4. Analisis Kekuatan dan Kelemahan Layanan Aplikasi PINTAR

Setelah dilaksanakan evaluasi implementasi *Service Value System (SVS)* dan *Service Value Chain (SVC)* pada Aplikasi PINTAR maka dapat diketahui kekuatan dan kelemahan dari Aplikasi ini.

Kekuatan	Kelemahan
1) Aksesibilitas Aplikasi PINTAR memberikan akses yang mudah dan terbuka bagi semua ASN Kementerian Agama, memungkinkan mereka untuk belajar kapan saja dan di mana saja. 2) Kualitas Materi Konten pembelajaran yang disediakan berkualitas tinggi dan mencakup berbagai topik yang relevan dengan kebutuhan pengembangan SDM. 3) Interaktivitas Fitur interaktif seperti forum diskusi, kuis, dan tugas memperkaya pengalaman belajar dan mendorong keterlibatan peserta. 4) Dukungan Teknis Tim dukungan teknis yang responsif membantu menyelesaikan masalah pengguna dengan cepat dan	1) Transparansi Tata Kelola Masih terdapat beberapa kekurangan dalam hal transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola aplikasi. 2) Evaluasi Rutin Proses evaluasi dan perbaikan berkelanjutan perlu ditingkatkan agar dapat lebih responsif terhadap kebutuhan dan umpan balik pengguna. 3) Keterbatasan Sumber Daya Keterbatasan dalam hal sumber daya manusia dan teknis terkadang menghambat pengembangan dan perbaikan layanan yang lebih cepat.

efisien.	

Tabel 3 Kekuatan dan Kelemahan Aplikasi

5. Pencapaian dan Area yang Perlu Perbaikan

Pencapaian	Area Yang Perlu Perbaikan
1) Aplikasi PINTAR telah berhasil mengimplementasikan framework ITIL V4 dalam pengelolaan aplikasi PINTAR, meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan. 2) Melalui aplikasi PINTAR, banyak ASN yang telah meningkatkan kompetensi dan keterampilan mereka, yang berdampak positif pada kinerja mereka di tempat kerja. 3) Aplikasi PINTAR telah memperluas akses pendidikan dan pelatihan berkualitas tinggi bagi seluruh ASN Kementerian Agama, termasuk mereka yang berada di daerah terpencil.	1) Perbaikan Tata Kelola Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam struktur tata kelola aplikasi untuk memastikan pengelolaan yang lebih baik. 2) Evaluasi dan Feedback Mengembangkan mekanisme evaluasi yang lebih rutin dan komprehensif untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna dan mengimplementasikan perbaikan yang diperlukan. 3) Pengembangan Sumber Daya Memperkuat tim pengembang dan dukungan teknis dengan menambah sumber daya manusia dan meningkatkan kapasitas teknis.

Tabel 4 Pencapaian dan Area Perbaikan

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Evaluasi layanan aplikasi PINTAR di Pusdiklat Teknis Kemenag RI menggunakan framework ITIL V4 menunjukkan bahwa penerapan ITIL V4 telah memberikan banyak manfaat dalam peningkatan kualitas dan efisiensi layanan. Hasil utama dari evaluasi ini meliputi:

1) Peningkatan Kualitas Layanan: Aplikasi PINTAR memberikan layanan

pendidikan berkualitas tinggi dengan aksesibilitas yang baik bagi ASN Kementerian Agama.

2) Kepuasan Pengguna: Pengguna merasa puas dengan kualitas materi, interaktivitas, dan dukungan teknis yang disediakan.
3) Efisiensi Operasional: Penerapan praktik-praktik ITIL V4 seperti Incident Management dan Continual Improvement telah meningkatkan efisiensi operasional dan penanganan masalah.
4) Identifikasi Area Perbaikan: Evaluasi mengungkap beberapa kelemahan, seperti keterbatasan sumber daya dan perlunya peningkatan tata kelola dan evaluasi rutin.

2. Rekomendasi

Rekomendasi untuk Pengembangan Layanan Lebih Lanjut di Pusdiklat Teknis Kemenag

Berdasarkan hasil evaluasi dan analisis, berikut adalah beberapa rekomendasi untuk pengembangan layanan aplikasi PINTAR di Pusdiklat Teknis Kemenag RI:

1) Peningkatan Transparansi dan Akuntabilitas, Mengembangkan kebijakan dan prosedur yang lebih transparan dalam tata kelola aplikasi. Meningkatkan pelaporan dan komunikasi mengenai pengelolaan dan perbaikan layanan kepada pengguna.
2) Penguatan Proses Evaluasi dan Feedback, Mengimplementasikan mekanisme evaluasi yang lebih rutin dan komprehensif untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna secara berkelanjutan. Menggunakan data evaluasi untuk mengidentifikasi area perbaikan dan menerapkan langkah-langkah perbaikan secara cepat.
3) Pengembangan Kapasitas Sumber Daya, Memperkuat tim pengembang dan dukungan teknis dengan menambah sumber daya manusia dan meningkatkan kapasitas teknis melalui pelatihan dan sertifikasi. Meningkatkan investasi dalam infrastruktur teknis untuk memastikan ketersediaan dan performa aplikasi yang optimal.
4) Integrasi dengan Standar dan Best Practice Lain, Mengadopsi elemen-elemen dari standar dan best practice lain seperti ISO/IEC 20000, COBIT, dan Lean IT untuk melengkapi penerapan ITIL V4. Menerapkan pendekatan Agile dalam pengembangan dan perbaikan layanan untuk memastikan respons cepat terhadap perubahan kebutuhan pengguna.
5) Peningkatan Interaktivitas dan Kualitas Materi, Mengembangkan lebih banyak fitur interaktif seperti simulasi, permainan edukatif, dan sesi langsung dengan

instruktur untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. Memperbarui dan meningkatkan kualitas materi pembelajaran secara rutin untuk memastikan relevansi dan daya tarik bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Nurdin, I. R. (2017). Penerapan Sistem Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Massive Open Online Course (MOOC) Di Universitas Ciputra Enterpreunership Online (UCEO). Universitas Negeri Semarang.

[2] PINTAR (2023). Tentang Pintar Diakses pada24 mei 2024. https://pintar.kemenag.go.id/

[3] ITGID (2023). Penerapan ITIL V4: Langkah-langkah Menuju Pengelolaan Layanan TI yang Efektif Diakses pada 31 mei 2024. https://itgid.org/penerapan-itil-v4-langkah- langkah-menuju-pengelolaan-layanan-ti-yang-efektif/

[4] Ikhtiarti, D. & Sutabri, T (2023) Analisis *IT Service Management (ITSM)* Layanan *E-Learning* Universitas Bina Darma Menggunakan *Framework ITIL V3.* Jurnal Penelitian Teknik Informatika Universitas Prima Indonesia (UNPRI) Medan. 6(1) 48-53

[5] Salim, A.N & Sutabri, T (2023). Analisis *IT Service Management (ITSM)* Pada Layanan *Marketplace Shopee* Menggunakan *Framework ITIL V3.* Jurnal Nuansa Informatika. 17 (1) 144-153

[6] Nisa, F.A & Yulhendri (2024). Analisis Layanan Kualitas Teknologi Informasi Menggunakan Framework ITIL v.4 Pada e-Ticketing Aplikasi Ferizy PT.ASDP Indonesia Ferry. Jurnal Kohesi Jurnal Multidisiplin Saintek. 2 (3) 80-89

[7] D. Herlinudinkhaji and L. Kurnia Ramadhani, (2023). Tata Kelola Layanan Teknologi Informasidengan ITIL V4 untuk Estimasi Layanan. Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer) 7(1) 452-457

[8] A. Muri Yusuf. (2014). Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan. Jakarta: Kencana