

Audit Learning Management System Menggunakan ITIL Domain Service Strategy pada Universitas XYZ

Auditing Learning Management System Using ITIL Service Strategy Domain at XYZ University

Yemima Monica Geasela*¹, Lili Tresha², Christian Hendry³, Johanes Fernandes Andry⁴

^{1,2,3,4}Universitas Bunda Mulia, Jl. Lodan Raya No. 2 Ancol, Jakarta Utara 14430

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia, Jakarta

e-mail: *¹ygeasela@bundamulia.ac.id, ²s31200002@student.ubm.ac.id,

³s31200029@student.ubm.ac.id, ⁴jandry@bundamulia.ac.id

Abstrak

Adanya teknologi telah menjadi unsur penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi, termasuk Universitas di Jakarta Barat. Implementasi TI di Universitas tersebut dalam bentuk Learning Management System (LMS) membantu institusi pendidikan dalam mencapai visi dan misi mereka. Strategi Layanan ITIL V3 yang diterapkan oleh Universitas memastikan bahwa layanan dapat dijalankan secara optimal sesuai kebutuhan organisasi. Universitas berhasil mengelola layanan TI pada beberapa sub-domain dengan baik, mencapai tingkat 4 dalam rata-rata kapabilitas layanan TI, yaitu Managed and Measurable. Namun, penting untuk terus meningkatkan layanan TI dapat menyajikan faedah yang tentunya bagi universitas dan mahasiswa. Strategi layanan TI yang efektif dan manajemen LMS yang baik dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses kerja, terutama dengan akses melalui web browser. Universitas perlu mengikuti perkembangan teknologi terkini untuk terus memperbaiki layanan TI dan LMS tersebut. Dapat dipahami bahwa, hal ini memberikan proses pengalaman belajar yang tentunya lebih baik lagi bagi civitas akademika serta meningkatkan produktivitas bagi Perguruan tinggi.

Kata kunci—ITIL V3, Learning Management System, Strategy Layanan

Abstract

Technology has become an important element in increasing the efficiency and effectiveness of organizations, including universities in West Jakarta. IT implementation at the University in the form of a Learning Management System (LMS) helps educational institutions achieve their vision and mission. The ITIL V3 Service Strategy implemented by the University ensures that services can be run optimally according to organizational needs. The university has succeeded in managing IT services in several subdomains well, reaching level 4 in average IT service capability, namely Managed and Measurable. However, it is important to continue to improve IT services to provide clear benefits for universities and students. An effective IT service strategy and good LMS management can increase efficiency and effectiveness in work processes, especially with access via a web browser. Universities need to keep up with the latest technological developments to continue to improve IT and LMS services. It can be understood that this provides a learning experience process that is certainly better for the academic community and increases productivity for higher education.

Keywords—ITIL V3, Learning Management System, Service Strategy

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Data telah mengalami peningkatan yang cepat. Dengan bantuan TI, formulir pekerjaan dapat diselesaikan dengan cepat dan efektif dalam suatu organisasi [1]. Dengan pesatnya kemajuan teknologi digital, membuka banyak peluang dan manfaat, hanya perlu dioptimalkan, terutama pada fase yang paling dibutuhkan [2]. Inovasi terhadap teknologi pasti akan menentukan masa depan, biasanya merupakan suatu keharusan yang tidak dapat dihindari, tentunya harus dihadapi. Hal ini telah mengambil alih berbagai sudut kehidupan dan mempengaruhi cara atau gaya hidup. Komputer dan inovasi web khususnya telah merevolusi bidang pengajaran [3]. Inovasi memberikan perbedaan dalam memajukan pembelajaran bagi siswa dan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap strategi Pendidikan bagi dosen. Jika biasanya pembicara tidak memanfaatkan inovasi dalam pendidikannya, maka para dosen tidak akan pernah mampu mengikuti perkembangan teknologi. Jadi inovasi sangat penting bagi banyak kalangan di perguruan tinggi untuk mendapatkan informasi lengkap tentang inovasi ini dalam mendidik kemampuan mengajar. Begitu banyak pengajar yang percaya bahwa inovasi adalah bagian penting dalam memberikan pengajaran yang berkualitas, dengan membuat siswa menyesuaikan diri dengan kemampuan belajar sendiri dan akhirnya dapat mengakses bagian dari teknologi yang tidak dapat diberikan oleh guru di kelas [4].

Universitas di Jakarta Barat merupakan salah satu institusi perguruan tinggi swasta yang menyiapkan sumber daya manusia masa depan yang bermutu dan berdaya guna. Oleh sebab itu, *Learning Management System (LMS)* yang baik mendukung proses belajar-mengajar dan sangat penting dalam menggapai capaian perguruan tinggi. Teknologi pengajaran digunakan untuk dapat diakses adalah dengan menggunakan LMS berupa *web* belajar mengajar yang bisa diraih melalui aplikasi berbasis internet yang menyediakan banyak informasi proses belajar mengajar dan berfungsi sebagai penghubung antar bagian serta pintu gerbang bagi mahasiswa untuk beraktivitas *online* [5].

LMS adalah situs *web* yang memberikan informasi tentang peneliti di universitas dan dapat diakses melalui internet oleh mahasiswa, staf pengajar, dan orang yang ingin mendaftar di universitas. LMS memberikan layanan ruang yang dapat diakses mahasiswa kapan saja dan di mana saja. Kehadirannya dapat mempercepat dan mempermudah pelaksanaan kegiatan perkuliahan bagi mahasiswa yaitu mendapatkan informasi dari kampus dan dosen untuk mahasiswa, informasi untuk calon mahasiswa tentang pilihan mahasiswa baru, mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) dan mendaftar secara *online* [6]. Sehubungan dengan permasalahan tersebut maka diperlukan acuan pengelolaan layanan TI dan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang berdasarkan aturan standar pengelolaan layanan dapat disusun. Salah satu referensi yang dapat dijadikan acuan pengelolaan layanan TI adalah dengan *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*.

Dalam memberikan pelayanan yang maksimal, teknologi informasi di dalam suatu organisasi, ITIL menyediakan kerangka kerja praktik terbaik yang terdiri dari berbagai praktik yang telah dikumpulkan dari organisasi publik dan swasta di seluruh dunia. ITIL Versi 3, merupakan kerangka kerja yang dikembangkan oleh OGC di England, UK. ITIL sendiri merupakan cara atau alat manajemen TI yang paling diterima di seluruh dunia, itu juga merupakan praktik terbaik manajemen TI yang konsisten dan komprehensif yang memberikan kualitas layanan yang efektif dalam memaksimalkan penggunaan TI, dalam keadaan perusahaan, adalah *framework* untuk mengembangkan bisnis dan IT secara simultan yang disesuaikan dengan keadaan internal organisasi [7].

ITIL V3 memberikan gambaran *best practice* tentang manajemen layanan TI. ITIL menyediakan serangkaian model proses dan fungsi yang dapat dijadikan panduan dalam upaya menyelaraskan proses TI dan proses bisnis, khususnya yang terkait dengan pengelolaan layanan TI. ITIL menyediakan kerangka praktik terbaik untuk mengidentifikasi, merencanakan, menyampaikan, meningkatkan, dan mendukung layanan. ITIL dapat menyelaraskan layanan TI agar sesuai dengan kebutuhan bisnis [8]. Strategi layanan adalah titik asal pusat dari siklus hidup layanan ITIL. Tujuan dari strategi layanan adalah untuk memberikan panduan tentang cara

merancang, mengembangkan, dan menerapkan manajemen layanan. Ini memutuskan strategi tentang bagaimana melayani pelanggan. Proses Strategi Layanan mengidentifikasi layanan dan kemampuan yang diperlukan oleh organisasi TI dengan mempertimbangkan kebutuhan pelanggan dan pasar, dan bertujuan untuk mempromosikan pemikiran dan tindakan strategis. Sederhananya Strategi Layanan adalah bidang yang dibuat oleh Organisasi Layanan TI untuk mencapai tujuannya [9].

Pada penelitian yang dilakukan oleh Setyadi dan Priyatiningih tahun 2021 dengan judul *Maturity level of ITSM Analysis Using ITIL V3 Framework in State Electricity Enterprise Purwokerto* dengan topik pembahasan yaitu menganalisis tingkat maturitas layanan TI SEE Purwokerto. Rekomendasi penggunaan *tools automation* dan *update* beberapa fitur IT/SI baru dalam pelayanan kelistrikan dan masih harus mengoptimalkan dan meningkatkan kualitas layanan untuk mencapai titik optimalisasi pengelolaan layanan di SEE Purwokerto [10]. Hasil penelitian lainnya merupakan layanan aplikasi perkreditasi Bapas 69 Cabang Magelang Selatan dengan layanan yang dikelola dengan baik dan akurat akan membawa manfaat dan sangat penting bagi kelangsungan operasional bisnis perusahaan, meski semua keuntungan tidak bisa diukur dengan angka atau uang, seperti mempermudah prosesnya. Pinjaman dan pembayaran bulanan diproses tepat waktu. Analisis strategi pelayanan aplikasi sudah baik, tetap diperlukan pemeliharaan yang berkala agar kinerjanya dapat ditingkatkan dengan maksimal [11]. Penelitian lain, pengguna dapat mengetahui sejauh mana perusahaan mereka menerapkan kerangka kerja ITIL pada sistem yang ada dalam mengelola layanan TI. Jika perusahaan mengetahui posisinya, maka penggunaan ITIL dalam manajemen layanan TI mereka dapat dilaksanakan dengan cepat. Terlebih lagi, manajemen layanan TI perusahaan tersebut diketahui memerlukan perbaikan [12].

2. METODE PENELITIAN

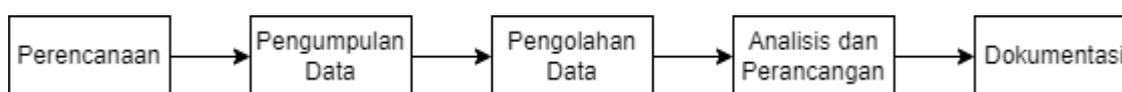
2.1 Mengumpulkan Data dan Informasi

Tahapan yang dilakukan dalam riset yaitu

1. Studi Literatur, melibatkan serangkaian tindakan yang berkaitan dengan cara mengumpulkan data dari sumber-sumber tertulis, membaca dan mencatat informasi yang relevan, serta mengelola materi penelitian. Salah satu definisi lainnya yaitu memeriksa berbasis sumber jurnal yang relevan dengan keadaan yang sedang diteliti [13]. Mengumpulkan data, informasi dan bahan-bahan dari sumber yang valid untuk dijadikan referensi terkait dengan ITIL V3, audit sistem informasi dll.
2. Wawancara, metode yang berguna untuk mengumpulkan data penelitian kualitatif tentang fenomena yang tidak dapat diamati secara langsung. Secara tradisional, wawancara tatap muka telah dianggap sebagai standar emas karena mewakili pertemuan alami di mana pewawancara berkomunikasi dan membangun hubungan baik dengan peserta sambil mengamati bahasa tubuh dan lingkungan mereka [14]. Melakukan tanya jawab dengan pihak yang terkait untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan. Wawancara dilaksanakan secara langsung agar lebih efektif dan efisien dalam mendapatkan informasi.
3. Analisis, Data dan informasi yang dibutuhkan dan telah didapatkan akan dianalisa dengan menggunakan kerangka kerja ITIL V3 [15], [16], [17].

2.2 Rencana Riset

Riset mengerjakan berbagai hal dengan cara perencanaan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan perancangan, dan dokumentasi terhadap objek penelitian. Berikut adalah penjelasan serta diagram prosesnya:



Gambar 1 Langkah Riset

Pada Gambar 1 memaparkan mengenai langkah riset yang dilakukan yaitu:

1. Perencanaan, merupakan tahapan yang dilakukan sebelum memulai penganalisisan. Beberapa tahapan yang dilakukan yaitu:
 - a. Perumusan masalah
Pada langkah ini, dilakukan pencatatan dan penganalisisan masalah apa saja yang ada pada pustaka secara umum
 - b. Penentuan batasan masalah
 - c. Penentuan tujuan penelitian
 - d. Menentukan manfaat
2. Pengumpulan Data, dilakukan pengumpulan data yang akan berguna untuk penelitian yang dilakukan. Pengumpulan data adalah proses pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan wawasan mengenai topik penelitian [18]. Pengumpulan data dengan beberapa metode yaitu:
 - a. Wawancara, dilakukan kepada salah satu karyawan Universitas yang bekerja di bagian Informasi dan Teknologi.
 - b. Studi Pustaka, yaitu membangun dasar penyelidikan akademik [19]. Studi pustaka berkaitan erat dengan kajian teoritis dan referensi yang tidak akan lepas dari banyaknya literatur ilmiah.
3. Pengolahan Data, dilakukan setelah data yang diperlukan telah didapatkan. Data didapatkan melalui tahap sebelumnya yaitu langkah dikumpulkan data dan informasi. Kumpulan dengan berbagai cara yaitu wawancara dengan narasumber yang dilakukan kepada salah satu karyawan di Universitas, dan studi pustaka.
4. Analisis dan Perancangan, tahapan ini dilakukan analisis dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya. Analisis sistem informasi dan metodologi desain memberikan garis besar yang baik untuk memahami revolusi dan evolusi metodologi dari waktu ke waktu [20].
5. Dokumentasi, tahap ini dilakukan dokumentasi dari penelitian mulai dari perencanaan dan perancangan sampai selesai. Dokumentasi terstruktur menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam kualitas catatan. Selain itu, mengingat manfaat dari pencatatan data terstruktur dalam hal penggunaan kembali data [21].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Preparation

Peneliti melakukan persiapan sebelum melakukan penilaian dengan mendokumentasikan data yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara yaitu mengenai gambaran umum universitas dan sistem berjalan layanan TI pada sistem layanan portal mahasiswa di Universitas di Jakarta Barat.

3.2 Pemilihan Domain

ITIL V3 merupakan salah satu alat yang digunakan untuk merancang, mendesain, memastikan nilai terpenuhi, memberikan pelayanan berkualitas, serta memastikan bagian-bagian tersebut berjalan sesuai dengan yang diinginkan [22]. Pemilihan domain pada ITIL yaitu *Service Strategy*. Tentunya disesuaikan dengan keadaan mahasiswa pada Universitas yang memenuhi kebutuhan operasional para mahasiswanya setiap hari di seluruh Indonesia.

3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Metode pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah metode kombinasi wawancara dan kuisioner. Pengambilan data ini terdiri dari beberapa pertanyaan yang mengandung nilai-nilai standar dari ITIL V3 dengan domain *Service Strategy*. Dengan metode tersebut peneliti dapat mengetahui bagaimana pelaksanaan operasional yang berlangsung pada instansi yang terkait. Pengumpulan data tersebut ditujukan kepada pihak instansi yang terkait yaitu dari pihak Universitas tersebut yang merupakan *expert respondents* sekaligus staff dari Universitas tersebut. Dengan teknik pengumpulan data tersebut dilakukan untuk mendapatkan bukti bahwa jawaban yang diberikan dapat dipertanggungjawabkan.

3.4 Assessment

Pada bagian ini peneliti akan membahas hasil audit yang telah dilakukan pada setiap sub-domain yang telah didapatkan sebelumnya pada kerangka kerja ITIL V3 domain *Service Strategy*. Data yang didapatkan akan dianalisis untuk menghasilkan tingkat matang saat ini dan yang diharapkan (*expected*), yang kemudian akan dilakukan analisis *gap* dan menghasilkan rekomendasi-rekomendasi pada domain yang dibahas. Pada proses ini terdapat 5 sub-domain yang akan dibahas, yaitu:

- *Strategy Management for IT Services*
- *Service Portfolio Management*
- *Financial Management for IT Services*
- *Demand Management*
- *Business Relationship Management*

Setelah penilaian dilakukan kemudian akan dilakukan analisis *gap* untuk mengetahui kesenjangan tingkat matang yang ada sekarang (*current*) dengan yang diharapkan (*expected*) dan akan menghasilkan rekomendasi untuk perbaikan dan pengembangan pada domain yang diteliti. Pada penelitian ini ditentukan bahwa harapan pada tingkat yang akan digunakan adalah, tingkat 1 (awal ada tujuan), tingkat 2 (proses sudah dilakukan berulang), tingkat 3 (dokumentasi sudah baik), tingkat 4 (terukur dan terkendali) dan tingkat 5 (sudah optimum), penentuan harapan pada tingkat ini didasarkan pada nilai maksimal dari skor nilai tingkat matang.

3.4.1 Strategy Management for IT Services

Tujuannya adalah untuk memastikan layanan TI dan manajemennya selaras dengan organisasi. Selama tahap ini, peneliti akan menilai, menentukan, dan menjalankan strategi untuk penawaran layanan. Penilaian akan dilakukan berdasarkan posisi saat ini dari bisnis atau penyedia layanan serta peluang atau kendala apa yang mempengaruhi layanan. Pengamatan yang telah dilakukan dari wawancara pada narasumber berpusat pada aktivitas-aktivitas ITIL V3 sub-domain *Strategy Management for IT Services*, terdapat temuan audit berdasarkan kondisi organisasi sebagai berikut:

1. LMS Universitas ini telah memiliki layanan yang paling cocok untuk memenuhi aktivitas proses bisnis dalam universitas dalam proses belajar dan mengajar. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali).
2. LMS sudah diterapkan sejak 2014 sehingga sudah mencapai tujuan bisnisnya. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali) karena Proses yang ada sudah berjalan dengan baik dan konstan.
3. Selalu mengidentifikasi peluang yang ada dari dalam universitas maupun dari luar lingkungan universitas Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas dapat mengukur dan mengendalikannya SOP atau prosedur yang ada.
4. Sudah secara rutin mengidentifikasi, menyelesaikan, dan mengevaluasi setiap kendala yang mengganggu proses operasional layanan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang

yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas dapat mengendalikan SOP atau prosedur yang ada.

5. Dokumen perencanaan sudah dibuat sedemikian rupa supaya disesuaikan dengan kebutuhan dari seluruh user mulai dari dosen, asisten dosen, dan mahasiswa Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena proses yang ada sudah dapat dikendalikan dengan prosedur yang ada.
6. LMS di Universitas sudah mencakup seluruh unit bagian akademik, namun karyawan operasional memiliki aplikasi tersendiri. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 3 (dokumentasi sudah baik), karena SOP di Universitas sudah terdokumentasi dengan baik.

Berdasarkan hasil temuan audit yang didapatkan pada sub-domain *Strategy Management for IT Services*, sub-domain ini mencapai nilai rata-rata yaitu 3,83 dan dibulatkan menjadi 4 dengan nilai tingkat matang 4 (terukur dan terkendali),

3.4.2 Service Portfolio Management (SPM)

SPM memantau layanan dalam alur dari awal hingga akhir. Tujuan SPM adalah untuk memastikan setiap layanan selaras dengan strategi manajemen layanan dan tujuan organisasi. Dengan memantau layanan dari ujung ke ujung dapat lebih efektif membenarkan kebutuhan layanan berdasarkan nilai bisnis yang konkret.

Informasi dari narasumber berdasarkan wawancara yang telah dilakukan berdasar pada aktivitas-aktivitas ITIL V3 sub-domain *Service Portfolio Management*, terdapat temuan audit berdasarkan kondisi organisasi sebagai berikut:

1. Memiliki proses pembuatan LMS, Universitas sudah mengikuti tahapan dengan baik termasuk dalam mendefinisikan *requirement* dari user yang bersangkutan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena proses yang ada sudah berjalan dengan baik dan mengikuti kebutuhan dari user.
2. Universitas ini telah melakukan evaluasi LMS dan *maintenance* secara berkala untuk beradaptasi terhadap perubahan *requirement* maupun proses bisnis yang terjadi dalam operasional akademis. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 5 (sudah optimum), karena proses yang ada diperbaiki terus menerus.
3. Universitas ini juga dapat selalu melacak investasi pada layanan Universitas ini melalui dokumen-dokumen historical yang telah dibuat oleh tim IT dan Finance perusahaan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas dapat mengukur dan mengendalikan SOP yang ada.
4. Universitas ini juga memperhatikan apabila terdapat sebuah layanan aplikasi yang perlu dihentikan atau tidak layak kembali digunakan. Biasanya hal tersebut terjadi dikarenakan sudah ada layanan baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan terbaru dari pengguna. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 5 (sudah optimum), karena universitas dapat berfokus pada peningkatan proses berkelanjutan, memantau dan menganalisis untuk menyediakan sistem yang optimal.

Berdasarkan hasil temuan audit yang didapatkan pada sub-domain *Service Portfolio Management*, sub-domain ini mencapai nilai rata-rata yaitu 4,5 dan dibulatkan menjadi 4 dengan nilai tingkat matang 4 (terukur dan terkendali),

3.4.3 Financial Management for IT Services (FMIS)

FMIS berfokus pada penilaian layanan. Proses ini melibatkan akuntansi, penganggaran, dan pengisian layanan sehingga organisasi menutupi biaya dan menghasilkan laba untuk layanan tersebut.

Informasi wawancara dari narasumber menyampaikan bahwa aktivitas-aktivitas ITIL V3 sub-domain *Financial Management for IT Services*, terdapat temuan audit berdasarkan kondisi organisasi sebagai berikut:

1. Fungsi manajemen keuangan pada Universitas sudah dikelola dengan lengkap dan terdokumentasi. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas dapat mengendalikan SOP yang ada, terdokumentasi dan berjalan dengan baik.
2. Setiap departemen pada Universitas berhak untuk terlibat dalam manajemen keuangan. Sebagai contoh, pemesanan server dilakukan dengan budget divisi IT. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 3 (dokumentasi sudah baik), karena prosedur di universitas sudah didokumentasi dengan baik.
3. Manajemen keuangan pada Universitas tersebut selalu disediakan budget nya setiap tahun dan dikelola secara berkala dan demi menunjang kegiatan operasional setiap harinya. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena proses yang ada sudah terukur dan dapat dikendalikan.
4. Tidak semua unit kegiatan manajemen keuangan pada Universitas tersebut memerlukan koordinasi dengan tim IT. Koordinasi dengan tim IT hanya diperlukan apabila budget berhubungan dengan server, pembuatan aplikasi, pembelian perangkat keras atau perangkat lunak. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 3 (dokumentasi sudah baik), karena prosedur yang dibuat tersebut tidak rumit dan dapat berjalan dengan koordinasi.
5. Pendanaan pada Universitas untuk penyediaan layanan disediakan setiap tahun. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena proses yang ada sudah berjalan dengan baik dan konstan.
6. Keseimbangan antara pengeluaran dan pendapatan menurut kebijakan keuangan pada Universitas tidak dapat dijawab karena data tersebut bersifat konfidensial. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 3 (dokumentasi sudah baik), karena SOP di universitas sudah didokumentasi dengan baik.
7. Universitas tersebut selalu memikirkan dan merencanakan dana yang akan digunakan untuk pembuatan, penyediaan, dan dukungan layanan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 5 (sudah optimum), karena universitas berfokus pada peningkatan proses berkelanjutan melalui optimalisasi proses.

Berdasarkan hasil temuan audit yang didapatkan pada sub-domain *Financial Management for IT Services*, sub-domain ini mencapai nilai rata-rata yaitu 3,7 dan dibulatkan menjadi 4 dengan nilai tingkat matang 4 (terukur dan terkendali),

3.4.4 Demand Management (DM)

DM membantu bisnis memahami, memprediksi, dan mempengaruhi permintaan pelanggan untuk layanan TI mereka. Pemahaman dan penyesuaian yang akurat terhadap permintaan layanan memastikan bisnis terhindar dari kapasitas layanan yang tidak memadai atau berlebihan dan keduanya berdampak pada biaya dan kepuasan pelanggan.

Informasi wawancara dari narasumber menyampaikan bahwa aktivitas-aktivitas ITIL V3 sub-domain *Demand Management*, terdapat temuan audit berdasarkan kondisi organisasi sebagai berikut:

1. Universitas tersebut selalu melakukan *requirement gathering* sebelum membuat layanan dan terdokumentasi secara lengkap. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 3 (dokumentasi sudah baik), karena SOP di universitas sudah didokumentasikan dengan baik.
2. Kebutuhan dari pelanggan di Universitas tersebut selalu menjadi prioritas utama dalam penyediaan layanan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena Proses yang ada sudah terukur dan terkendali dengan memiliki prioritas yaitu kebutuhan para pelanggannya.
3. Universitas tersebut secara berkala menganalisa pola penggunaan layanan dan menyesuaikan tingkat pelayanan dengan tingkat permintaan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat

matang yang didapatkan adalah tingkat 5 (sudah optimum), karena Proses yang ada pada universitas terus menerus dikembangkan demi menyediakan pelayanan yang optimal.

4. Analisis profil pengguna pada Universitas telah ditentukan secara khusus di awal permintaan layanan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas telah menentukan masing-masing profil pelanggannya agar setiap kebutuhan pelanggannya terpenuhi sesuai profil yang ditentukan.
5. Pola aktivitas bisnis pada layanan Universitas tersebut telah dipastikan memenuhi pola dan kemampuan bisnis. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena proses bisnis tersebut sudah berjalan dengan baik dan memenuhi layanan yang telah disediakan.
6. Universitas tersebut sudah memastikan bahwa sumber daya yang dimiliki memadai untuk memenuhi permintaan layanan dan sebelum sebuah layanan disediakan, terdapat perencanaan sumber daya yang memadai. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena pada proses permintaan pada universitas dapat dipenuhi dan sudah disediakan sumber daya yang memadai.
7. Universitas tersebut sudah memiliki prosedur pencegahan dan antisipasi apabila terjadi permintaan yang melebihi kapasitas. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 5 (sudah optimum), karena universitas tersebut memiliki kemampuan beradaptasi pada masalah yang terjadi.

Berdasarkan hasil temuan audit yang didapatkan pada sub-domain *Demand Management*, sub-domain ini mencapai nilai rata-rata yaitu 4,1 dan dibulatkan menjadi 4 dengan nilai tingkat matang 4 (terukur dan terkendali),

3.4.5 Business Relationship Management (BRM)

BRM berfokus pada pengembangan hubungan klien yang kuat. Manajer hubungan melakukan ini dengan mengoptimalkan nilai penyampaian layanan bagi pelanggan untuk memastikan kepuasan dan loyalitas yang berkelanjutan. BRM memainkan peran terintegrasi di setiap tahap siklus hidup ITIL, memastikan bahwa pertanyaan, kebutuhan, dan keluhan pelanggan dipahami dan ditangani.

Informasi wawancara dari narasumber menyampaikan bahwa aktivitas-aktivitas ITIL V3 sub-domain *Business Relationship Management*, terdapat temuan audit berdasarkan kondisi organisasi sebagai berikut:

1. Setiap terdapat sebuah proyek bersama penyedia layanan, Universitas selalu melakukan meeting secara berkala dengan penyedia layanan untuk memastikan bahwa penyedia layanan tersebut memahami betul persyaratan dan kebutuhan pelanggan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas dapat mengukur dan mengendalikan bisnis dan dapat memantau kebutuhan pelanggan.
2. Universitas selalu menjaga hubungan baik antara penyedia layanan serta pelanggan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena sudah terukur dan dikendalikan dengan baik dan dikelola dengan menjaga kualitas hubungan antara universitas dengan pelanggan.
3. Universitas tersebut selalu beradaptasi dengan kebutuhan dalam kondisi yang berubah sebagai contoh perkuliahan *online* dan *hybrid* dalam masa pandemi. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 5 (sudah optimum), karena kemampuan universitas dalam beradaptasi pada kondisi yang tidak memungkinkan.
4. Demi tercapainya keberhasilan layanan, Universitas melakukan gathering untuk menyelaraskan perspektif penyedia layanan dengan pelanggan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas tersebut selalu berusaha untuk mencapai keberhasilan dan memenuhi layanan.
5. Universitas tersebut secara berkala dalam mengumpulkan survey tingkat kepuasan pelanggan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur

- dan terkendali), karena universitas tersebut secara berkala memantau dan mensurvei kepuasan para pelanggannya.
6. Universitas tersebut mengadakan survey keadaan lingkungan pelanggan maupun calon pelanggan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas tersebut secara berkala memonitor keadaan lingkungannya.
 7. Universitas tersebut mempelajari tren teknologi terkini yang berguna meningkatkan pelayanan. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 5 (sudah optimum), karena universitas tersebut terus berfokus pada peningkatan proses berkelanjutan melalui inovasi teknologi.
 8. Universitas tersebut telah menyiapkan antisipasi apabila terdapat kasus dimana ada persyaratan yang bertentangan untuk layanan dari unit bisnis yang berbeda. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas tersebut memiliki prosedur dan antisipasi untuk keadaan yang tidak terduga.
 9. Universitas tersebut memiliki prosedur dalam memproses keluhan dan eskalasi formal. Berdasarkan temuan tersebut maka tingkat matang yang didapatkan adalah tingkat 4 (terukur dan terkendali), karena universitas tersebut memiliki prosedur yang sudah terukur dan mengendalkan dengan baik.

Temuan audit yang didapatkan pada sub-domain *Demand Management*, subdomain ini mencapai nilai rata-rata yaitu 4,2 dan dibulatkan menjadi 4 dengan nilai tingkat 4 (terukur dan terkendali),

3.5 Analisis Gap dan Rekomendasi

Tabel 1 Analisis Gap

No	Sub-Domain	Harapan	Tingkat Matang	Gap
1	<i>Strategy Management for IT Services</i>	5	3.83	1.17
2	<i>Service portofolio management</i>	5	4.5	0.5
3	<i>Financial Management for IT Services</i>	5	3.7	1.3
4	<i>Demand Management</i>	5	4.1	0.9
5	<i>Business Relationship Management</i>	5	4.2	0.93
Rata-Rata		5	4.06	0.93

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan yang menghasilkan rata-rata tingkat matang pada setiap domain. Langkah yang akan dilakukan selanjutnya adalah membandingkan hasil yang telah didapatkan dengan yang diharapkan atau yang disebut dengan *expected*. Gap Analisis untuk mengidentifikasi tingkat prioritas tertinggi dari atribut yang paling penting [23]. Berikut adalah analisis gap ITIL V3 pada domain *Service Strategy* yang dapat dilihat pada tabel 1 Analisis Gap.

Pada sub-domain *Strategy Management for IT Services* tingkat matang adalah 3.83, ekspektasi pada domain ini adalah 5 (*Optimized*). Sehingga dapat disimpulkan bahwa gap pada domain ini adalah 1.17 untuk mencapai tingkat matang 5 (*Optimized*). Pada sub-domain *Service Portfolio Management* tingkat matang adalah 4.5, ekspektasi pada domain ini adalah 5 (*Optimized*). Sehingga dapat disimpulkan bahwa gap pada domain ini adalah 0.5 untuk mencapai tingkat matang 5 (*Optimized*). Pada sub-domain *Financial Management for IT Services* tingkat matang adalah 3.7, ekspektasi pada domain ini adalah 5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gap pada domain ini adalah 1.3 untuk mencapai tingkat matang 5 (*Optimized*). Pada sub-domain *Demand Management* tingkat matang adalah 4.1, ekspektasi pada domain ini adalah 5 (*Optimized*).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa gap pada domain ini adalah 0.9 untuk mencapai tingkat matang 5 (*Optimized*). Pada sub-domain *Business Relationship Management* tingkat matang

adalah 4,2, ekspektasi pada domain ini adalah 5 (*Optimized*). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *gap* pada domain ini adalah 0.8 untuk mencapai tingkat matang 5 (*Optimized*).

Berdasarkan hasil perolehan tingkat matang dan analisis *gap* maka diperoleh beberapa rekomendasi untuk perbaikan kualitas teknologi informasi pada Universitas.

1. Rekomendasi pada Sub-Domain *Strategy Management for IT Services (SMIS)*

Dari hasil pengukuran tingkat matang pada sub-domain SMIS nilai yang didapatkan adalah 3.83, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), agar mencapai nilai yang diharapkan yaitu 5 (Optimum) dianjurkan untuk melakukan berbagai pengelolaan layanan yang masih belum maksimal seperti yang diharapkan, mengendalikan SOP sangat penting dalam pelayanan yang optimal dan terus berinovasi.

2. Rekomendasi pada Sub-Domain *Service Portfolio Management (SPM)*

Dari hasil pengukuran tingkat matang pada sub-domain SPM nilai yang didapatkan adalah 4.5, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), agar mencapai nilai yang diharapkan yaitu 5 (Optimum) disarankan untuk memonitoring secara berkala yang dapat memastikan semua layanan yang ada sejalan dengan strategi universitas. Dengan begitu universitas dapat mengendalikan mana layanan yang dibutuhkan dan mana yang tidak.

3. Rekomendasi pada Sub-Domain *Financial Management for IT Services (FMIS)*

Dari hasil pengukuran tingkat matang pada sub-domain FMIS nilai yang didapatkan adalah 3.7, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), agar mencapai nilai yang diharapkan yaitu 5 (Optimum) disarankan kepada universitas agar manajemen keuangan pada setiap divisi untuk lebih terintegrasi, terkoordinasi dan transparan sehingga pengelolaan keuangan dapat lebih dikelola dengan baik.

4. Rekomendasi pada Sub-Domain *Demand Management (DM)*

Dari hasil pengukuran tingkat matang pada sub-domain DM nilai yang didapatkan adalah 4,1, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), agar mencapai nilai yang diharapkan yaitu 5 (Optimum) disarankan kepada universitas agar lebih dapat memahami kebutuhan para pelanggannya. Dengan begitu maka biaya pengelolaan layanan dan kepuasan pelanggan akan dapat dikelola dan dicapai dengan baik.

5. Rekomendasi pada Sub-Domain *Business Relationship Management (BRM)*

Dari hasil pengukuran tingkat matang pada sub-domain BRM nilai yang didapatkan adalah 4,2, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), agar mencapai nilai yang diharapkan yaitu 5 (Optimum) disarankan kepada universitas agar dapat terus berinovasi dalam meningkatkan hubungan layanan antara pelanggan, sehingga dapat memprioritaskan layanan dengan tepat.

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa operasional LMS di Universitas sudah sangat baik sesuai dengan proses audit yang dilakukan, hal tersebut ada bukti tertulis didokumentasikan dengan luaran rata-rata kapabilitas yang berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali) dengan penjabaran pada hasil pengukuran tingkat matang pada sub-domain SMIS nilai yang didapatkan adalah 3.83, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), pada pengukuran tingkat matang pada sub-domain FMIS nilai yang didapatkan adalah 3.7, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), untuk pengukuran tingkat matang pada sub-domain DM nilai yang didapatkan adalah 4,1, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), serta pengukuran tingkat matang pada sub-domain BRM nilai yang didapatkan adalah 4,2, nilai tersebut berada pada tingkat 4 (terukur dan terkendali), sehingga dapat disimpulkan bahwa *gap* pada domain ini adalah 0.9 untuk mencapai tingkat matang 5 (*Optimized*). Pada sub-domain *Business Relationship Management* tingkat matang adalah 4,2, ekspektasi pada domain ini adalah 5 (*Optimized*). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *gap* pada domain ini adalah 0.8 untuk mencapai tingkat matang 5 (*Optimized*). Namun, masih ada banyak aspek yang

perlu ditingkatkan dan tentunya dipertahankan agar operasional sesuai dengan harapan dari pengelola Universitas

5. SARAN

Diharapkan para pemegang kepentingan dan petinggi Universitas untuk memperbaiki hal-hal yang telah direkomendasikan, dan juga melakukan pengembangan serta pemeriksaan dan audit secara teratur dan berkala. Pengelola layanan harus memantau secara cermat implementasi rekomendasi agar berjalan secara optimal dan berkembang dengan baik. Perlunya dilakukan perbandingan agar dengan domain lainnya dan peneliti berikutnya diharapkan dapat menggunakan semua domain yang terdapat dalam ITIL V3 sehingga hasil yang didapatkan dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ternorioa.Santos, M. Marwata, and I. Sembiring, "Emis Information Systems Audit On The Timor-Leste Education Ministry With A Cobit4. 1 Framework," *Int. J. Comput. Appl.*, Vol. 89, No. 5, 2014, Doi: 10.5120/15498-4136.
- [2] M. T. A. Jima'ain, S. F. A. Majid, A. Hehsan, Z. Haron, M. F. Abu-Husin, and J. Junaidi, "Covid19: The Benefits of Information Technology (It) Functions In Industrial Revolution 4.0 In The Teaching and Facilitation Process," *J. Crit. Rev.*, Vol. 7, No. 7, 2020, Doi: 10.31838/Jcr.07.07.149.
- [3] K. Bhakta and N. Dutta, "Impact of Information Technology On Teaching-Learning Process," *International Research Journal of Interdisciplinary & Multidisciplinary Studies (IRJIMS)*, Vol. 2, No. 12, Pp. 131-138, 2016, DoiL .
- [4] D. M. R. Ahmadi, "The Use of Technology In English Language Learning: A Literature Review," *Int. J. Res. English Educ.*, Vol. 3, No. 2, Pp. 115–125, 2018, Doi: 10.29252/Ijree.3.2.115.
- [5] A. Amirwan, N. Safriadi, and H. S. Pratiwi, "Rancang Bangun Portal Akademik Program Studi Teknik Informatika Universitas Tanjungpura," *Justin (Jurnal Sist. Dan Teknol. Informasi)*, Vol. 4, No. 3, 2016.
- [6] I. Hanafi, M. Dirgantara, and H. Edisa, "Efektivitas Portal Akademik Sebagai Sarana Penyampaian Informasi Akademik Bagi Mahasiswa Stia Nusa," *J. Adm. Nusant. Mhs.*, Vol. 2, No. 11, Pp. 125–140, 2020.
- [7] A. Rusman, R. Nadlifatin, and A. P. Subriadi, "Information System Audit Using Cobit and ITIL Framework: Literature Review," *Sinkron*, Vol. 7, No. 3, 2022, Doi: 10.33395/Sinkron.V7i3.11476.
- [8] H. F. Rahmani and E. Himawati, "Combining SDLC Method and ITIL Framework By Involving Auditors," *J. Aksi (Akuntansi Dan Sist. Informasi)*, Vol. 5, No. 1, 2020, Doi: 10.32486/Aksi.V5i1.431.
- [9] M. B. Al Mourad and M. Hussain, "The Impact of Cloud Computing On ITIL Service Strategy Processes," *Int. J. Comput. Commun. Eng.*, Vol. 3, No. 5, Pp. 367–371, 2014, Doi: 10.7763/Ijcc.2014.V3.351.
- [10] R. Setyadi and E. Priyatiningsih, "Maturity Level of ITSM Analysis Using ITIL V3

- Framework In State Electricity Enterprise Purwokerto,” *Juita J. Inform.*, Vol. 9, No. 1, 2021, Doi: 10.30595/Juita.V9i1.9594.
- [11] Y. Priatama, A. Nugroho, and M. N. N. Sitokdana, “Evaluasi Tatakelola Teknologi Informasi Di Pd Bpr Bank Bapas 69 Magelang Menggunakan ITIL V3 Domain Service Strategy,” *J. Mnemon.*, Vol. 2, No. 1, 2019, Doi: 10.36040/Mnemonic.V2i1.48.
- [12] I. Ranggadara, “Fuzzy Tsukamoto and ITIL For Improvement Strategy On Incident Ticket Services,” *Int. J. Innov. Technol. Explor. Eng.*, Vol. 8, No. 10, 2019, Doi: 10.35940/Ijitee.J9063.0881019.
- [13] D. Pilendia, “Pemanfaatan Adobe Flash Sebagai Dasar Pengembangan Bahan Ajar Fisika : Studi Literatur,” *J. Tunas Pendidik.*, Vol. 2, No. 2, 2020, Doi: 10.52060/Pgsd.V2i2.255.
- [14] E. Irani, “The Use of Videoconferencing For Qualitative Interviewing: Opportunities, Challenges, and Considerations,” *Clinical Nursing Research*, Vol. 28, No. 1. 2019. Doi: 10.1177/1054773818803170.
- [15] K. Christianto and J. F. Andry, “Evaluating Maturity Level of IT Service Using Framework ITIL: A Case Study of Service Desk's, *Int. Journal of Information Technology and Business*, Vol. 1, No. 1, pp.16-23, 2021.
- [16] D. Y. Bernanda, Honni, Gerry, C. Pangrestu, “ Evaluasi Rack Penyimpanan Server Menggunakan Kerangka Kerja ITIL (Studi Kasus: Penyedia Akses Jaringan),” *Cogito Smart Journal*, Vol. 7, No.2, pp. 385–395. <https://doi.org/10.31154/cogito.v7i2.335.385-395>
- [17] J. Loisa, K. Christianto, and J. F. Andry, “Audit Operasional Pelayanan Pada PT. XYZ Dengan Menggunakan Kerangka Kerja ITIL Service Operation,” *Jurnal Science dan teknologi*, pp.51-55, 2019.
- [18] H. Taherdoost, “Data Collection Methods and Tools For Research; A Step-By-Step Guide to Choose Data Collection Technique For Academic and Business Research,” *Int. J. Acad. Res. Manag.*, Vol. 2021, No. 1, 2021.
- [19] Y. Xiao and M. Watson, “Guidance On Conducting A Systematic Literature Review,” *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 39, No. 1. 2019. Doi: 10.1177/0739456x17723971.
- [20] K. Siau, C. Woo, V. C. Storey, R. H. L. Chiang, C. E. H. Chua, and J. W. Beard, “Information Systems Analysis and Design: Past Revolutions, Present Challenges, and Future Research Directions,” *Commun. Assoc. Inf. Syst.*, Vol. 50, No. 1, 2022, Doi: 10.17705/1cais.05037.
- [21] T. Ebbers *Et Al.*, “The Impact of Structured and Standardized Documentation On Documentation Quality; A Multicenter, Retrospective Study,” *J. Med. Syst.*, Vol. 46, No. 7, 2022, Doi: 10.1007/S10916-022-01837-9.
- [22] D. Herlinudinkhaji, “Evaluasi Layanan Teknologi Informasi ITIL Versi 3 Domain Service Desain Pada Universitas Selamat Sri Kendal,” *Walisongo J. Inf. Technol.*, Vol. 1, No. 1, 2019, Doi: 10.21580/Wjit.2019.1.1.4005.
- [23] A. Safrianti and S. Sudharma Tjandra, “Integrating Modified Lodgserv With Improvement Gap Analysis to Design Hotel Service Improvements,” *Bus. Account. Res. Peer Rev. J.*, Vol. 6, No. 3, 2022.