Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)
Volume 7 Nomor 6, Tahun 2024
e-ISSN : 2614-1574
p-ISSN : 2621-3249

TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN ITIL V3 UNTUK PERPUSTAKAAN (STUDI KASUS : PERPUSTAKAAN MTSN 4 LANGKAT)

INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE USING ITIL V3 FOR LIBRARIES (CASE STUDY: MTSN 4 LANGKAT LIBRARY)

Darma Putra Lubis[1], Rian Farta Wijaya[2], Darmeli Nasution[3], Khairul[4], Sri Wahyuni[5]
Fakultas Pascasarjana, Program Studi Magister Teknologi Informasi, Konsentrasi IT Governance and Management, Universitas Pembangunan Panca Budi Jl. Jendral Gatot Subroto KM. 4,5 Sei Sikambing, Medan, Sumatera Utara[1,2,3,4]
darma.p06@gmail.com[1]

ABSTRACT

This research focuses on the analysis and design of Information Technology (IT) governance at the MTsN 4 Langkat Library using the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V3 framework, especially in the Service Design domain. This research aims to improve the effectiveness and efficiency of IT management and the quality of library services. Through needs analysis, collecting data from leaders, users and library staff, as well as implementing ITIL V3 best practices, this research produces IT Governance that implements ITIL V3 best practices, drafting Standard Operating Procedures (SOP) and managing Service Level Agreements (SLAs) that are in accordance. The research results show that implementing ITIL V3 in this library can help in continuous improvement and increase user satisfaction.

Keywords: *IT governance, ITIL V3, Service Design, library, MTsN 4 Langkat, service efficiency, SOP, Service Leve*

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada analisis dan perancangan tata kelola Teknologi Informasi (TI) di Perpustakaan MTsN 4 Langkat menggunakan kerangka kerja Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V3, khususnya pada domain Service Design. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan TI serta kualitas layanan perpustakaan. Melalui analisis kebutuhan, pengumpulan data dari pimpinan, pengguna dan staf perpustakaan, serta penerapan best practice ITIL V3, penelitian ini menghasilkan Tata Kelola TI yang menerapkan best practice ITIL V3, rancangan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan pengelolaan Service Level Agreement (SLA) yang sesuai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan ITIL V3 di perpustakaan ini dapat membantu dalam perbaikan berkelanjutan dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Kata Kunci : Tata kelola TI, ITIL V3, Service Design, perpustakaan, MTsN 4 Langkat, efisiensi layanan, SOP, Pelayana

PENDAHULUAN

Perkembangan yang sangat pesat terjadi pada bidang teknologi informasi dan telekomunikasi saat ini mendorong masyarakat dunia memasuki era revolusi industri 4.0 yang serba cepat, sekaligus menjadikan informasi sentral dalam dunia industri maupun dunia usaha hingga dunia pendidikan (Nasution et al., 2020). Dan di dalam dunia pendidikan, sarana prasarana yang wajib ada di dalamnya adalah perpustakaan.

Dan juga perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) cenderung dikaitkan dengan komputer yang sangat penting penggunaannya dan bertujuan untuk mempermudah suatu pekerjaan manusia. Kehadiran teknologi komputer dengan kekuatan prosesnya telah memungkinkan pengembangan sistem informasi manajemen berbasis komputer (Khairul et al., 2018). Penerapan TI yang optimal dalam perpustakaan dapat membantu meningkatkan kualitas layanan, mempermudah akses informasi bagi pengguna, dan meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan. Hal ini sejalan dengan visi dan misi perpustakaan (Perpustakaan Nasional RI, n.d.).

Perpustakaan MTsN 4 Langkat, seperti halnya perpustakaan lainnya, perlu berbenah diri dalam mengoptimalkan pengelolaan TI. Dalam beberapa tahun terakhir, perpustakaan MTsN 4 Langkat telah menunjukkan jalan di tempat dalam proses tata kelola perpustakaan. Hal ini terlihat dari kurang tertibnya administrasi perpustakaan dikarenakan pelaksanaan administrasi dilakukan secara manual, jumlah koleksi buku yang semakin berkurang karena buku tidak dikembalikan atau dihilangkan oleh siswa/I.

Kebutuhan informasi yang cepat, akurat dan tepat waktu merupakan suatu hal yang mutlak pada era yang serba cepat ini. Keterlambatan dalam menyajikan informasi yang di butukan akan menyebabkan informasi tersebut tidak relevan lagi bagi penggunanya (R. F. Wijaya et al., 2022). Oleh karena itu, perpustakaan di MTsN 4 Langkat harus dijalankan sebagaimana fungsinya, yaitu memberikan informasi yang cepat, akurat serta tepat waktu kepada pengguna.

Beberapa kegiatan yang yang dimaksud adalah pelayanan. Pelayanan merupakan hal terpenting dalam memberikan kenyamanan terhadap pelanggan (Sitorus et al., 2021). pelayanan pinjam buku seperti layanan sirkulasi (peminjaman dan pengembalian buku), layanan referensi (layanan penyediaan koleksi bahan-bahan rujukan seperti ensiklopedia, kamus, undang-undang, dsb), layanan buku box atau peminjaman buku sebanyak 1000 eksemplar selama 1 bulan, layanan komputer dan internet untuk pencarian informasi maupun untuk kegiatan pelatihan. Adapun layanan pembinaan pengembangan perpustakaan seperti, konseling pustakawan dan pengelola perpustakaan, mentoring perpustakaan desa, konseling rumah baca dan layanan rumah belajar yang berisi beberapa kegiatan seperti, kelas kreasi, kelas Bahasa, kelas komputer, dan sebagainya.

Sekarang ini, tata kelola layanan perpustakaan di MTsN 4 Langkat masih dalam manual, sehingga pengelolaan administrasi di Perpustakaan MTsN 4 Langkat tergolong lama, kurang detail serta belum ada pelaporan yang dinamis untuk mendapat laporan kunjungan, laporan pengembalian dan peminjaman buku oleh siswa/I yang berkunjung ke perpustakaan. Dalam hal ini juga, staf IT di perpustakaan masih kurang menguasaai tekhnologi, sehingga tidak mendukung dalam hal informasi yang memadai.

Kendala-kendala tersebut dapat menghambat upaya perpustakaan untuk meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis dan perancangan tata kelola TI di Perpustakaan MTsN 4 Langkat menggunakan Information Technology Infrastructure Library V3 (ITIL V3).

Pada perancangan ini, perancangan Perpustakaan MTsN 4 Langkat bertujuan untuk membuat fasilitas yang jauh lebih baik, menambah fasilitas untuk menunjang aktivitas user atau pengunjung dan memajukan fasilitas dengan menerapkan teknologi untuk mengikuti zaman dan guna menerapkan model ITIL V3. model ITIL V3 pada perancangan ini berupa beberapa sistem yang canggih, seperti melakukan analis tatakelola teknologi informasi yang nantinya akan menunjukan layanan yang lebih optimal, hal tersebut dimaksudkan untuk pengelolaan pengelompokan ruang yang tertata rapih sesuai dengan penunjang kebutuhan user perpustakaan.

Berdasarkan masalah di atas, maka dibutuhkan sebuah acuan pengelolaan layanan TI dan sebuah Standar operasional Prosedur (SOP) yang dapat dijadikan dasar aturan pengelolaan layanan yang baku. Salah satu acuan yang dapat dijadikan referensi untuk mengelola layanan TI adalah ITIL. (Information Technology Infrastructure Library). ITIL adalah best practice yang memiliki beberapa proses tahapan dalam implementasi perangkat TI, dan paling banyak digunakan dalam

mengelola perangkat TI atau insfrastruktur IT (Rachmi et al., 2014).

ITIL mempunyai tahapan dalam proses pembuatan Design layanan TI, yaitu tahapan Service Design. Dalam Service Design ITIL berisi prinsip-prinsip dan metode-metode desain untuk mengkonversi tujuan-tujuan strategis organisasi TI dan bisnis menjadi portofolio/koleksi layanan TI (Herlinudinkhaji, 2019). Untuk dapat menyelesaikan masalah pada layanan operasional TI, perlu dibuat adalah desain layanan dan suatu kesepakatan layanan. Kesepakatan layanan dalam ITIL Service Design disebut dengan Service Level agreement atau disingkat SLA. SLA adalah suatu kesepakatan terdokumentasi antara TI dan pelanggan (internal untuk suatu organisasi) pada tingkat layanan yang disediakan (Widyaningrum et al., 2023). Dengan adanya kendala dalam operasional TI maka ITIL V3 cocok digunakan sebagai acuan dalam penerapan TI.

Oleh karena itu, penelitian ini merumuskan bahwa Bagaimana desain proses bisnis dengan menggunakan model ITIL V3 yang berfokus pada Service Design untuk diterapkan di Perpustakaan MTsN 4 Langkat? Dan juga 2. Bagaimana mengelola teknologi informasi dengan membuat SOP berdasarkan best practice ITIL V3 di Perpustakaan MTsN 4 Langkat?

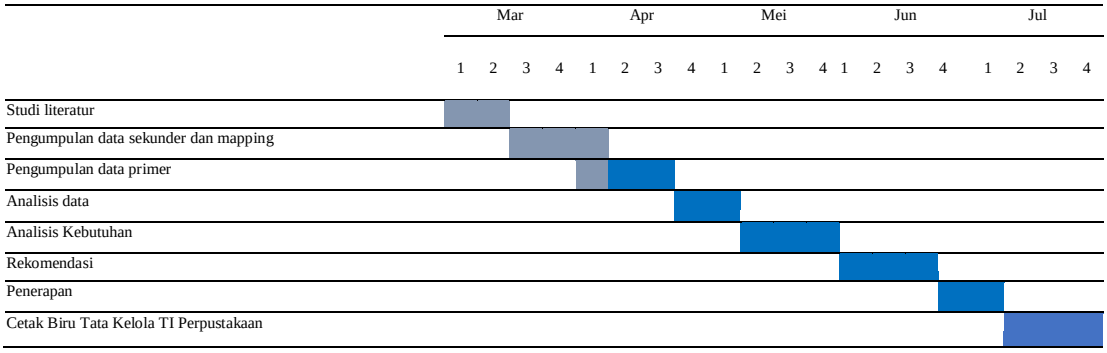
METODE

Metodologi penelitian adalah cara atau teknik yang disusun secara teratur yang digunakan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan data/informasi dalam melakukan penelitian yang disesuaikan dengan subjek/objek yang diteliti (Putra et al., 2024).

Penelitian ini di perlukan metode yang digunakan untuk melakukan penelitian sehingga mampu menjawab masalah–masalah yang sedang diteliti dan bertujuan agar penelitian lebih terstruktur dan terkonsep. Sehingga setiap tahapan akan dilihat pencapaiannya sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan bertanggung jawab terhadap penelitian tersebut.

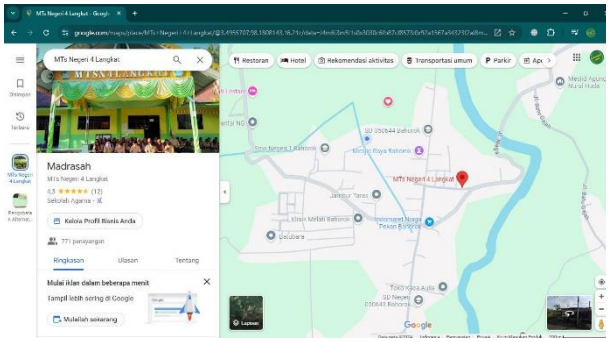
A. Waktu dan tempat penelitian

waktu penelitian ini dilaksanakan pada pada rentang bulan Maret 2024 sampai dengan Juli 2024. Dan dapat dilihat lebih detail pada tabel di bawah ini.



Tabel 1. Waktu Penelitian

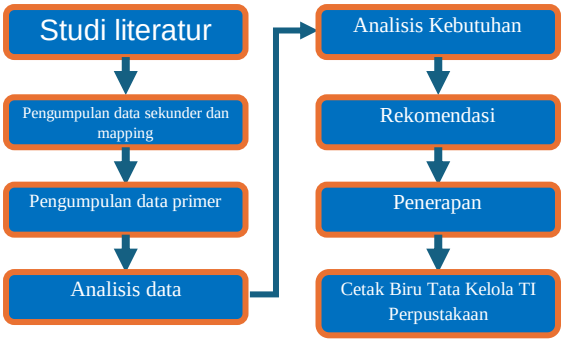
Penelitian ini akan dilakukan di Madrasah Tsawaniyah Negeri 4 Langkat, Kabupaten Langkat, Prov. Sumatera Utara. Berikut adalah lokasi MTsN 4 Langkat



Gambar 1. Lokasi Map MTsN 4 Langkat

B. Prosedur penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini terdapat pada gambar di bawah ini



Gambar 2. Tahapan Penelitian

C. Populasi dan sampel

Populasi penelitian adalah keseluruhan kelompok yang menjadi fokus penelitian. Dalam hal ini, populasi penelitian adalah semua orang yang terkait dengan Perpustakaan MTsN 4 Langkat, yaitu pimpinan, staf perpustakaan, dan pengguna perpustakaan dalam hal ini adalah siswa/I serta guu MTsN 4 Langkat.

D. Teknik pengumpulan data

Berikut adalah beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan untuk melakukan analisis dan perancangan tata kelola teknologi informasi perpustakaan menggunakan ITIL V3 pada studi kasus Perpustakaan MTsN 4 Langkat:

1. Survei Kuisioner

melakukan kuisioner dengan kepala madrasah, staf perpustakaan, guru dan para siswa untuk mendapatkan informasi tentang: Proses dan prosedur yang ada saat ini untuk mengelola layanan TI perpustakaan. Tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam mengelola layanan TI perpustakaan. Kebutuhan dan harapan staf perpustakaan terkait dengan layanan TI perpustakaan.

Kuisioner ini bertujuan untuk mendapatkan ekspektasi mereka terhadap layanan TI perpustakaan. Kepuasan mereka terhadap layanan TI perpustakaan saat ini Saran mereka untuk meningkatkan layanan TI perpustakaan.

2. Observasi

Melakukan observasi langsung di perpustakaan untuk mengamati bagaimana staf dan pengguna berinteraksi dengan layanan TI perpustakaan, kemudian mencatat temuan observasi dalam jurnal lapangan.

3. Data eksternal yang relevan

Pengumpulan data eksternal yang relevan dari sumber seperti lembaga pendidikan lain, database publik, atau literatur akademik yang dapat memberikan konteks tambahan atau data perbandingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Rekomendasi

Setelah melakukukan analisis kebutuhan seperti survei kuisioner, observasi dan mengumpulkan data-data eksternal yang relevan, maka dibuatlah hasil rekomendasi untuk menerapkan tata kelola IT Perpustakaan MTsN 4 Langkat menggunakan *best practice* ITIL V3. Dengan hasil rekomendasi;

Tabel 2. Hasil Rekomendasi Penerapan ITIL V3 pada Tata Kelola TI Perpustakaan MTsN 4 Langkat

Sub-domain	Rekomendasi
Service Level Management	➢ Memastikan bahwa hasil evaluasi kinerja SLM digunakan untuk perbaikan proses. ➢ Meningkatkan keterlibatan tim dalam pemantauan SLM untuk memastikan ketepatan dan konsistensi.
Design Coordination	➢ Meningkatkan frekuensi dan kualitas pemantauan serta evaluasi berkala terhadap proses koordinasi desain. ➢ Memastikan hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan berkelanjutan.

Sub-domain	Rekomendasi
Service Catalog	➢ Melengkapi dokumentasi katalog layanan sehingga mencakup semua layanan yang ada. ➢ Meningkatkan kepatuhan staf terhadap panduan yang ada dalam katalog layanan. ➢ Mengadakan pelatihan berkala untuk memastikan semua staf memahami dan mengikuti panduan.
Service Design Process	➢ Menyempurnakan pelaksanaan proses desain layanan dengan lebih fokus pada pengurangan penyimpangan. ➢ Meningkatkan keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses desain. ➢ Meningkatkan pelayanan dengan merubah sistem manual menjadi sistem digital.
Capacity Management	➢ Membuat dan mendokumentasikan rencana kapasitas yang komprehensif. ➢ Konsisten dalam pemantauan kapasitas dan memastikan adanya tindakan korektif saat dibutuhkan. ➢ Melakukan pelatihan untuk staf terkait dengan manajemen kapasitas.
Availability Management	➢ Melengkapi dan memperbarui rencana ketersediaan layanan dengan informasi yang lebih detail. ➢ Meningkatkan pemantauan ketersediaan layanan secara tepat waktu dan responsif terhadap masalah.
Information Security	➢ Meningkatkan tindakan tindak lanjut dari hasil pemantauan dan audit keamanan informasi. ➢ Memperkuat pelatihan keamanan informasi untuk semua staf. ➢ Memastikan bahwa kebijakan keamanan informasi selalu diperbarui sesuai dengan ancaman terbaru.

B. Penerapan ITIL V3 Domain *Service Design* dalam TI Perpustakaan

1. *Service Level Management*

Penerapan *Service Level Management* pada Perpustakaan MTsN 4 Langkat;

Tabel 3. Tujuan dan Komponen Utama dalam Penerapan SLM

Tujuan Penerapan	Komponen Utama	Keterangan
Menetapkan standar tingkat layanan yang dijanjikan perpustakaan kepada pengguna, sehingga tercipta ekspektasi yang jelas.	➢ Nama Layanan ➢ Waktu Respons ➢ Kewajiban Penyedia dan Pengguna	SLM memastikan bahwa pengguna memahami tingkat layanan yang bisa mereka harapkan dan memberikan dasar untuk mengevaluasi performa layanan.

2. *Design Coordination*

Penerapan *Design Coordination* pada Perpustakaan MTsN 4 Langkat ;

Tabel 4. Tujuan dan Komponen Utama dalam Penerapan Design Coordination

Tujuan Penerapan	Komponen Utama	Keterangan
Mengkoordinasikan seluruh proses desain layanan baru atau perubahan layanan agar berjalan lancar dan sesuai dengan kebutuhan.	➢ Rencana Desain ➢ Pihak Terkait	Memastikan bahwa semua tim yang terlibat dalam desain layanan baru atau perubahan layanan bekerja sama dengan baik dan dapat diselesaikan tepat waktu.

3. *Service Catalog*

Penerapan *Service Catalog* pada Perpustakaan MTsN 4 Langkat ;

Tabel 5. Tujuan dan Komponen Utama dalam Penerapan Sevice Catalog

Tujuan Penerapan	Komponen Utama	Keterangan
Mengelola informasi semua layanan yang disediakan oleh perpustakaan, sehingga pengguna mengetahui layanan yang tersedia.	➢ Deskripsi Layanan ➢ Waktu Operasional ➢ Syarat Penggunaan ➢ Kontak Layanan	Memberikan informasi lengkap tentang layanan yang tersedia, sehingga pengguna dapat dengan mudah memilih dan memanfaatkan layanan sesuai kebutuhan mereka.

4. *Service Design Process*

Penerapan *Service Design Process* pada Perpustakaan MTsN 4 Langkat ;

Tabel 6. Tujuan dan Komponen Utama dalam Penerapan Service Design Process

Tujuan Penerapan	Komponen Utama	Keterangan
Memastikan proses desain layanan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, meningkatkan kualitas dan konsistensi layanan TI.	➢ Proses pengajuan perubahan ➢ Checklist dan template proses desain.	Merancang layanan baru atau perubahan layanan yang sudah ada, dengan memperhatikan kebutuhan perpustakaan dan pengguna.

5. *Capacity Management*

Penerapan *Capacity Management* pada Perpustakaan MTsN 4 Langkat ;

Tabel 7. Tujuan dan Komponen Utama dalam Penerapan Capacity Management

Tujuan Penerapan	Komponen Utama	Keterangan
Memastikan bahwa kapasitas layanan, baik fisik maupun digital, dapat memenuhi permintaan pengguna tanpa gangguan.	➢ Kapasitas Maksimum ➢ Kapasitas Terpakai ➢ Proyeksi Kebutuhan	Sistem Informasi perpustakaan dapat memantau kapasitas fasilitas dan server, serta melakukan perencanaan untuk menjaga performa layanan.

6. *Availability Management*

Penerapan *Availability Management* pada Perpustakaan MTsN 4 Langkat ;

Tabel 8. Tujuan dan Komponen Utama dalam Penerapan SLM Avaibiliy Management

Tujuan Penerapan	Komponen Utama	Keterangan
Menjaga ketersediaan layanan perpustakaan, termasuk layanan fisik dan digital, agar selalu dapat diakses oleh pengguna.	➢ Waktu Ketersediaan Layanan ➢ Jam Operasional ➢ Prosedur Ketidaktersediaan	Membantu sistem informasi perpustakaan memastikan layanan tersedia sesuai jadwal, serta mengelola waktu downtime dan pemeliharaan dengan efektif.

7. *Information Security*

Penerapan *Information Security* pada Perpustakaan MTsN 4 Langkat ;

Tabel 9. Tujuan dan Komponen Utama dalam Penerapan Information Security

Tujuan Penerapan	Komponen Utama	Keterangan
Melindungi keamanan data pengguna dan informasi perpustakaan dari ancaman eksternal maupun internal.	➢ Hak Akses Pengguna ➢ Protokol Keamanan (Misalnya, Enkripsi) ➢ Kebijakan Privasi	Mengelola aspek-aspek keamanan, seperti siapa yang bisa mengakses data tertentu dan bagaimana data dilindungi.

C. Cetak Biru (*Blueprint*) Tata Kelola TI Perpustakaan MTsN 4 Langkat

1. Latar Belakang

IT Blue Print (Cetak biru IT) pada intinya berisi rencana strategis perusahaan/institusi dalam mengimplementasikan dan membangun teknologi informasi/ sistem informasi di Perusahaan/institusi (Khairina, 2012).

Cetak biru IT perpustakaan MTsN 4 Langkat yang dirancang berdasarkan kerangka kerja ITIL V3 Domain *Service Design* bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang layanan yang akan disediakan oleh sistem ini.

2. Tujuan

Dalam desain layanan, blueprint ini akan mendetailkan setiap layanan yang akan ditawarkan oleh sistem informasi perpustakaan. Layanan-layanan tersebut akan didefinisikan dengan jelas, termasuk tujuan layanan, karakteristik layanan, tingkat layanan yang diharapkan (Service Level Management/SLM), dan metrik kinerja layanan.

3. Visi dan Misi

Dalam era digital yang semakin berkembang, perpustakaan tidak hanya berperan sebagai pusat penyimpanan dan penyebaran informasi secara fisik, tetapi juga sebagai penyedia layanan informasi berbasis teknologi(Rachman & Rachman, 2019).

Berikut adalah visi dan misi perpustakaan MTsN 4 Langkat dalam mendukung tujuan tersebut. Visi yaitu “Mewujudkan Siswa Madrasah yang

Berakhlakul Karimah, Berkarakter, dan Berpengetahuan." (Syafruddin, 2023).
Dengan misinya yaitu

- Memberikan pendidikan dasar tentang pengamalan syariat islam dan akhlakul karimah dalam proses belajar mengajar.
- Menanamkan karakter peserta didik melalui kegiatan pembiasaan islami.
- Pelaksanaan pembelajaran yang kompetitif dan berdaya saing.
- Menyediakan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai sesuai dengan minat dan bakat peserta didik mengikuti perkembangan zaman.
- Membudayakan kedisiplinan dan kebersihan di lingkungan madrasah
- Mengembangkan budaya literasi madrasah.

4. Analisis Stakeholder

Dalam konteks ini, memahami kebutuhan, peran, dan ekspektasi setiap stakeholder akan membantu perpustakaan untuk merancang layanan yang lebih baik dan sesuai dengan tujuan organisasi (A. R. Wijaya & Kartika, 2023).

Berikut adalah analisis yang dibagi berdasarkan kelompok stakeholder utama.

a) Pimpinan / Kepala MTsN 4 Langkat
   - Menetapkan visi, misi, dan tujuan strategis perpustakaan.
   - Menyediakan anggaran dan sumber daya.
   - Menyetujui dan mengawasi inisiatif IT.
   - Menentukan kebijakan dan strategi.
   - Menyusun perjanjian tingkat layanan.

b) TIM IT Perpustakaan MTsN 4 Langkat
   - Mengelola infrastruktur TI, aplikasi, dan layanan.
   - Merancang dan mengimplementasikan layanan sesuai dengan standar ITIL V3.
   - Menyusun dan mengelola katalog layanan
   - Memberikan laporan performa layanan TI kepada manajemen

c) Guru / Siswa
   - Penerima layanan utama dari sistem perpustakaan berbasis TI, baik dalam bentuk akses katalog, peminjaman buku, maupun koleksi digital.
   - Menggunakan layanan perpustakaan
   - Memberikan umpan balik terkait pengalaman pengguna

5. Kebutuhan Perangkat dalam menerapkan ITIL V3 Domain Service Design dalam TI Perpustakaan

Pembuatan aplikasi website perpustakaan madrasah membutuhkan beberapa perangkat dan infrastruktur. Berikut adalah beberapa perangkat yang diperlukan.

Tabel 10. Perangkat yang dibutuhkan untuk TI Perpustakaan MTsN 4 Langkat

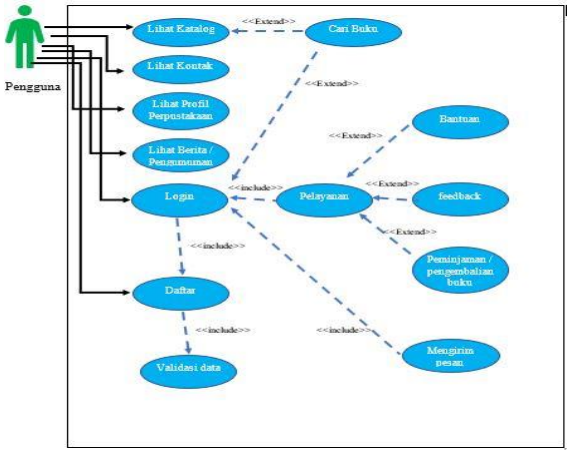
Perangkat	Fungsi	Jenis Perangkat
Server	Menyimpan aplikasi website, database, dan file-file lainnya.	Cloud Server
Domain	Alamat unik yang digunakan untuk mengakses website Anda di internet	Perpustakaan .mtsn4langkat.sch.id
Database	Menyimpan data-data perpustakaan seperti informasi buku, anggota, peminjaman, dan lainnya	MySQL
Komputer Pengembang	Membangun dan mengelola aplikasi	Laptop atau PC dengan OS Windows
Perangkat Jaringan	Menghubungkan server dengan internet dan lokal	Router, switch
Perangkat Penyimpanan	Mem-*Backup* Data	Hard disk eksternal

6. Desain antarmuka sistem

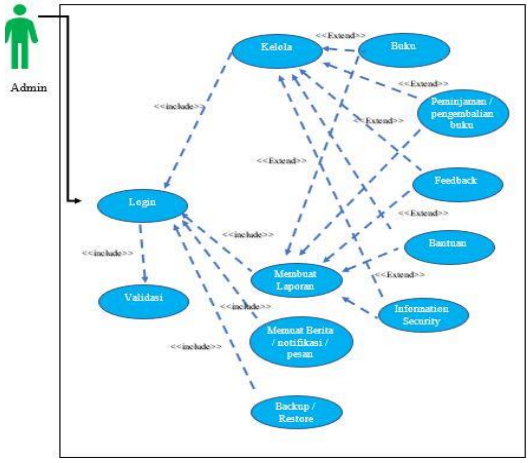
a) UML (Unified Modelling Language) Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. Use case diagram menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih sistem dengan sistem yang akan dibuat. Secara sederhana, diagram use case digunakan untuk memahami fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Wahyuni et al., 2022).

Berikut UML Use Case untuk menggambarkan tata kelola TI perpustakaan MTsN 4 Langkat.

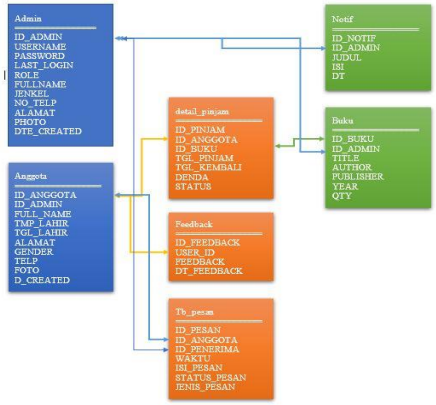


Gambar 3. UML Pengguna



Gambar 4. UML Admin

b) Struktur tabel



Gambar 5. Struktur Tabel Database Perpustakaan MTsN 4 Langkat

c) User interface

User interface merupakan salah satu faktor terpenting dalam membangun sebuah website. Tanpa persiapan dan perancangan yang matang, suatu website tertentu tidak bisa berjalan secara maksimal, bahkan bisa mengakibatkan user berpindah ke website lain (Faticha et al., 2019).

Berikut adalah desain user interface dari sistem informasi tata kelola perpustakaan MTsN 4 Langkat.

Gambar 6. User Interface Pengunjung

Gambar 7. User Interface Anggota

Gambar 8. User Interface Admin

7. Taksonomi tujuan dan komponen utama

Untuk memudahkan identifikasi dan klasifikasi fungsi sistem di dalam cetak biru (blueprint) ini dibuatkan taksonomi tujuan dan komponen utama untuk setiap sub-domain pada ITIL V3 domain *Service Design*. Berikut adalah penjelasan yang lebih detail untuk setiap elemen pada blueprint website perpustakaan yang menggunakan tata kelola TI dengan ITIL V3, berfokus pada domain Service Design dan sub-domain yang terkait.

Tabel 11. Tabel Taksonomi Tujuan dan Komponen Utama

Sub-domain	Tujuan	Komponen utama
Service Level Management	Menetapkan standar tingkat layanan yang dijanjikan perpustakaan kepada pengguna, sehingga tercipta ekspektasi yang jelas.	Nama layanan Waktu respons Kewajiban penyedia dan pengguna
Design Coordination	Mengkoordinasikan seluruh proses desain layanan baru atau perubahan layanan agar berjalan lancar dan sesuai dengan kebutuhan.	Rencana Desain Pihak Terkait
Service Catalog	Mengelola informasi semua layanan yang disediakan oleh perpustakaan, sehingga pengguna mengetahui layanan yang tersedia.	Deskripsi Layanan Waktu Operasional Syarat Penggunaan Kontak Layanan
Service Design Process	Memastikan proses desain layanan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, meningkatkan kualitas dan konsistensi layanan TI.	Proses Pengajuan Perubahan Checklists dan Template Proses Desain
Capacity Management	Memastikan bahwa kapasitas layanan, baik fisik maupun digital, dapat memenuhi permintaan pengguna tanpa gangguan.	Kapasitas Maksimum Kapasitas Terpakai Proyeksi Kebutuhan
Availability Management	Menjaga ketersediaan layanan	Waktu Ketersediaan Layanan

Sub-domain	Tujuan	Komponen utama
	perpustakaan, termasuk layanan fisik dan digital, agar selalu dapat diakses oleh pengguna.	Prosedur Ketidaktersediaan
Information Security	Melindungi keamanan data pengguna dan informasi perpustakaan dari ancaman eksternal maupun internal.	Hak Akses Pengguna Protokol Keamanan Kebijakan Privasi

8. Roadmap pengembangan selanjutnya

Roadmap pengembangan adalah rencana strategis yang menggambarkan tahapan dan langkah-langkah yang harus diambil untuk mencapai tujuan tertentu dalam pengembangan suatu sistem atau proyek (Muthiatur Rohmah, 2024).

Berikut adalah roadmap pengembangan lanjutan untuk sistem informasi perpustakaan yang sudah dibuat, disertai dengan beberapa usulan dan saran untuk meningkatkan fungsionalitas, efisiensi, serta pengalaman pengguna.

a) Integrasi Sistem Peminjaman dengan Notifikasi Otomatis
b) Implementasi Sistem Barcode untuk Peminjaman Buku
c) Sistem e-Book dan Audiobook Repository Digital.

SIMPULAN

Pengelolaan teknologi informasi di Perpustakaan MTsN 4 Langkat dengan membuat SOP berdasarkan kerangka kerja ITIL V3 dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Melalui implementasi Service Design yang tepat, perpustakaan mampu mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi untuk mendukung layanan perpustakaan. Proses ini mencakup analisis kebutuhan pengguna, perencanaan kapasitas, manajemen ketersediaan, dan kontinuitas layanan, sehingga memastikan bahwa teknologi informasi yang digunakan dapat memenuhi standar kualitas yang tinggi dan konsisten.

Dengan adanya SOP yang jelas dan terstruktur, layanan perpustakaan menjadi lebih responsif dan dapat diandalkan, dan akhirnya diharapkan siswa/i lebih tertarik untuk memanfaatkan fasilitas yang ada. Pengalaman pengguna yang lebih baik melalui layanan yang ditingkatkan juga berkontribusi pada peningkatan proses pembelajaran, karena siswa/i merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk mengeksplorasi berbagai sumber daya informasi yang tersedia di perpustakaan.

Saran

Untuk memastikan keberhasilan penerapan ITIL V3 di Perpustakaan MTsN 4 Langkat, disarankan agar pihak madrasah bekerja sama dengan pihak perpustakaan terus melakukan evaluasi dan perbaikan berkala terhadap SOP yang telah dibuat. Evaluasi ini dapat dilakukan melalui feedback dari pengguna perpustakaan serta analisis data penggunaan layanan. Dengan demikian, perpustakaan dapat menyesuaikan SOP sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi informasi yang dinamis.

Selain itu, penting bagi perpustakaan untuk mengadakan pelatihan dan sosialisasi berkala mengenai kerangka kerja ITIL V3 kepada seluruh staf perpustakaan. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan staf dalam mengelola layanan berbasis kerangka kerja ITIL V3, sehingga implementasi dapat berjalan dengan lebih efektif. Sosialisasi kepada siswa/i mengenai manfaat dan cara menggunakan layanan yang telah ditingkatkan juga perlu dilakukan untuk mendorong partisipasi aktif mereka dalam memanfaatkan fasilitas perpustakaan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Faticha, R., Aziza, A., & Hidayat, Y. T. (2019). ANALISA USABILITY DESAIN USER INTERFACE PADA WEBSITE TOKOPEDIA

MENGGUNAKAN METODE HEURISTICS EVALUATION. In *Jurnal TEKNOKOMPAK* (Vol. 13, Issue 1).

Herlinudinkhaji, D. (2019). Evaluasi Layanan Teknologi Informasi ITIL Versi 3 Domain Service Desain pada Universitas Selamat Sri Kendal. *Walisongo Journal of Information Technology*, *1*(1), 61. https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.1.4005

Khairina, D. M. (2012). *meningkatkan kemampuan mengelola enterprise-nya (*.

Khairul, Haryati, S., & Nadriati, S. (2018). *PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI DALAM PENGELOLAAN SUMBANGAN SUKARELAWAN SISWA DI SMA NEGERI 20 MEDAN*. *11*.

Muthiatur Rohmah. (2024). *Apa itu Roadmap? Pengertian & Cara Membuatnya*. Https://Dibimbing.Id/Blog/Detail/Cara-Membuat-Roadmap.

Nasution, D., Panjaitan, A., Amren, H., Khair, R., & Idris, I. (2020). SISTEM MONITORING EVALUASI DAN PELAPORAN KEGIATAN TARUNA ATKP MEDAN. *REMIK (Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer)*, *4*(2), 82. https://doi.org/10.33395/remik.v4i2.10561

Perpustakaan Nasional RI. (n.d.). *Visi dan Misi*. Https://Perpusnas.Go.Id/Profil/Kelembagaan/Visi-Dan-Misi.

Putra, E., Khairul, K., Wijaya, R. F., & Harahap, S. P. N. (2024). SISTEM INFORMASI TIM PENGGERAK PKK BERBASIS WEB PADA DESA KELAMBIR V KEBUN. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, *5*(1), 68–78. https://doi.org/10.52060/pti.v5i1.1799

Rachman, M. A., & Rachman, Y. B. (2019). Peran Perpustakaan Umum Kota Depok pada era teknologi digital. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, *15*(2), 137. https://doi.org/10.22146/bip.41672

Rachmi, A., Dwi Susanto, T., & Herdiyanti, A. (2014). *8116-20653-1-PB*.

Sitorus, Z., Kurniawan, F., & Oktaviandi, S. (2021). APLIKASI METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT UNTUK SISTEM PENINGKATAN PELAYANAN KONSUMEN. In *Journal of Science and Social Research* (Issue 3). http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR

Syafruddin. (2023). *PROFIL MTs NEGERI 4 LANGKAT*. Https://Mtsn4langkat.Sch.Id/?Hal=about.

Wahyuni, S., Hermansyah, H., & Akbar, A. (2022). Perancangan Sarana Media Informasi Berbasis Web Desa Klambir Lima Menggunakan Metode Waterfall. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, *9*(2), 515. https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3803

Widyaningrum, B., Helbawanti, O., Triyanto, S. A., Nuraini, C., Mutolib, A., & Siliwangi, U. (2023). *Permodelan Service Level Agreement (SLA): Upaya Mendukung Kelulusan Tepat Waktu Mahasiswa di Perguruan Tinggi*.

Wijaya, A. R., & Kartika, D. (2023). Perencanaan Strategis Sistem Informasi sebagai Pendukung Optimalisasi Layanan Pendidikan di Sekolah Dasar. In *Direktori Analisis Strategi dan Implementasi Sistem Informasi* (Vol. 1, Issue 1).

Wijaya, R. F., Septian Hardinata, R., Sulistianingsih, I., & Rahma, A. M. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN REKAM MEDIS MENGGUNAKAN METODE

DESIGN THINKING (Studi kasus : PUSKESMAS SIMEULUETENGAH) DESIGN OF MEDICAL RECORD SERVICE INFORMATION SYSTEM USING THE DESIGN THINKING METHOD (Case study: PUSKESMAS SIMEULUE TENGAH). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, *5*(2).