

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMP ISLAM TERPADU AL-QOSIMIYYAH BERBASIS WEB

Syndhe Qumaruw Syty¹

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl.Raya Puspitek No.46 Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten, Indonesia, 15310
e-mail: syndhequmaruw4@gmail.com

Abstract

Education is the fundamental foundation in shaping human potential, and the integration of information technology has become a key factor in the development of systems. Library service information system emerges as a contemporary solution that not only enhances the administrative efficiency of libraries but also transforms educational services through the utilization of technology. In the world of education, libraries play an integral role in providing learning resources. However, limitations in library service personnel often pose challenges. Therefore, the significant role of the library service information system in improving information accessibility in the educational environment cannot be understated. With a focus on collection management, automation of lending processes, and book search capabilities, this system facilitates user access to literary resources, providing relevant and up-to-date information. The presence of the library service information system not only changes the way libraries operate but also creates a more inclusive and technology-based learning ecosystem. The implementation of the library service information system in educational institutions is not just about administrative efficiency but also about enhancing the learning experience, automating book searches, or borrowing processes. This system illustrates its contribution to achieving better and more adaptive educational services in the digital era.

Keywords: *information system; service; library*

Abstrak

Pendidikan adalah pondasi utama dalam membentuk potensi manusia, dan integrasi teknologi informasi telah menjadi factor kunci dalam pengembangan sistem informasi pelayanan perpustakaan muncul sebagai solusi terkini yang tidak hanya meningkatkan efesiensi administratif perpustakaan, tetapi juga mengubah pelayanan Pendidikan melalui pemanfaatan teknologi. Di dunia Pendidikan pun tak lepas dari koleksi bahan Pustaka, keterbatasan petugas pelayanan perpustakaan merupakan permasalahan yang sering kali timbul maka Peran penting sistem informasi pelayanan perpustakaan dalam meningkatkan aksebilitas informasi di lingkungan pendidikan. Dengan fokus pada manajemen koleksi, otomatisasi proses peminjaman, dan pencarian buku, sistem ini memudahkan pengguna untuk mengakses sumber daya literatur, serta memberikan informasi yang relevan dan terkini. Keberadaan Sistem informasi pelayanan perpustakaan tidak hanya mengubah cara perpustakaan beroperasi, tetapi juga menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih inklusif dan berbasis teknologi. Penerapan sistem informasi pelayanan perpustakaan di Lembaga Pendidikan bukan hanya tentang efesiensi administrative melainkan juga mengenai pengalaman belajar, menghasilkan otomatisasi dalam mencari sebuah buku atau pinjaman buku. Sistem Informasi pelayanan Perpustakaan ini menggambarkan kontribusi dalam mencapai tujuan pelayanan Pendidikan yang lebih baik dan adaptif di era digital.

Keywords: Sistem Informasi; pelayanan; Perpustakaan

1. PENDAHULUAN

Membaca merupakan kegiatan yang sangat menunjang intelektual dan keterbukaan bagi seseorang. Kegiatan tersebut pada dasarnya kegiatan yang memberikan dampak positif yang sangat besar. Hal inilah yang mendasari program-program pemerintah supaya masyarakat Indonesia gemar membaca. [1]. Perpustakaan sekolah misalnya menjadi salah satu sumber belajar tetapi bukan satu-satunya. Segala bahan Pustaka

Yang dimiliki perpustakaan sekolah harus dapat menunjang proses belajar mengajar maka pengadaan buku perpustakaan hendaknya mempertimbangkan kurikulum sekolah juga sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dan untuk mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang maju pesat. [2]

Selama ini dalam proses manajemen perpustakaan di SMP IT AL QOSIMIYYAH masih secara konvensional belum terkomputerisasi, fakta ini berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada pustakawan dan observasi yang dilakukan penulis. Seperti halnya laporan pengelolaan buku, pustakawan mendata atau mengecek jumlah buku, dan buku lainnya seperti buku mata pelajaran, buku cerita, dan lain-lain. Setelah itu ditulis dikertas untuk dijadikan laporan sekolah. Laporan tersebut hanya disampaikan lewat lisan lalu dicatat dipembukuan oleh bendahara barang dan pustakawan secara manual. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya kehilangan laporan pengelolaan buku yang didata. Selain itu permasalahan tidak adanya daftar keanggotaan perpustakaan maka, peminjaman dan pengembalian buku saat ini masih dilakukan secara cara manual. Dan dapat mengakibatkan kesalahan pada pencatatan peminjaman buku dan pengembalian buku oleh pustakawan. Kemudian dalam laporan denda masih secara manual yang ditulis dibuku kas oleh pustakawan, sehingga mengakibatkan kehilangan data laporan denda. Dan selain itu tidak adanya katalog yang dapat mencari buku dan informasi tentang stok buku yang tersedia. Maka penulis menyarankan diterapkannya sistem yang dapat mempermudah proses di perpustakaan Sehingga dapat membantu kinerja perpustakaan, menangani pelayanan dan pengolahan perpustakaan dan juga. SMP IT AL

QOSIMIYYAH telah menyadari pentingnya kegiatan pengelolaan dan evaluasi teknologi yang akan diterapkan, karena bermanfaat untuk mengetahui bagaimana kinerja sistem yang akan berjalan saat ini dan, disistem ini terdapat data perpustakaan. [3]

Pendidikan sebagai pilar utama pembangunan manusia memiliki peran krusial dalam membentuk generasi yang cerdas, kreatif dan berdaya saing. Dalam upaya meningkatkan mutu Pendidikan, penyediaan sumber daya informasi yang berkualitas menjadi suatu kebutuhan. Sistem informasi Pelayanan Perpustakaan hadir sebagai solusi inovatif dalam memperkaya pengalaman belajar, membuka akses terhadap pengetahuan, dan meningkatkan efisiensi pelayanan di Lembaga Pendidikan khususnya di SMP IT AL-QOSIMIYYAH.

Perubahan bentuk pengolahan data perpustakaan yang manual ke pengolahan data yang berbasis computer menjadi solusi untuk mengatasi keterlambatan informasi dan kesulitan pengelolaan detail data koleksi buku-buku yang ada. Dengan perkembangan teknologi komunikasi data, sistem informasi perpustakaan sekolah dapat dibangun sebagai sistem informasi perpustakaan *online* berbasis *web* [4]

Sistem informasi perpustakaan adalah proses komputerisasi untuk mengolah data dalam suatu perpustakaan. Semua diproses menggunakan software tertentu seperti software pengolah database. Petugas perpustakaan dapat selalu memonitor tentang ketersediaan buku, daftar buku baru, peminjaman buku dan pengembalian buku. Jadi dibandingkan dengan perpustakaan konvensional, sistem informasi perpustakaan lebih memudahkan pegawai perpustakaan dan pengguna perpustakaan dalam mengelola dan meminjam buku [5].

Sistem informasi pelayanan perpustakaan merupakan kerangka kerja teknologi yang mengintegrasikan berbagai aspek manajemen perpustakaan, memungkinkan para pelajar dan pendidik untuk dengan mudah mengakses buku-buku yang ada di perpustakaan, mempermudah dalam meminjam buku, dan memperoleh informasi dengan cepat.

Dalam konteks ini peneliti bertujuan untuk menjelaskan betapa pentingnya sistem informasi perpustakaan dalam konteks Pendidikan. Dengan memahami perpustakaan bukan sekedar tempat penyimpanan buku, melainkan pusat informasi yang terkoneksi secara digital, diharapkan dapat merangsang perkembangan literasi dan pengetahuan di kalangan peserta didik dan tenaga pendidik. Dengan demikian, penciptaan lingkungan Pendidikan yang holistic dan berbasis teknologi menjadi kunci untuk memenuhi tuntutan zaman yang semakin digital ini.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penulisan penelitian ini, peneliti banyak menggunakan referensi tinjauan pustaka yang berhubungan dengan kegiatan ini. Adapun beberapa referensi yang digunakan sebagai sumber informasi didalam penulisan penelitian ini diambil dari materi perkuliahan jurnal, makalah, *e-book*, serta beberapa penulisan ilmiah yang ada kaitannya dengan pokok pembahasan pada penelitian ini.

Adapun beberapa referensi penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan penelitian ini antara lain:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Marinda Desy Ria dan Arief Budiman pada tahun 2021 dengan judul “ Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan” membahas tentang analisis yang didapatkan software SLiMS layak digunakan oleh SDN 1 Tanjung Senang. Dengan hasil Penelitian kuesioner yang didapat dari COBIT 5 mendapati nilai untuk domain MEA01 dengan rata-rata 4,3 dan domain MEA02 dengan rata-rata 4,4 dengan kesenjangan rata-rata 0,2 dari rentang nilai 0 sampai 5. Dengan 9 proses MEA01.01, MEA01.02, MEA01.03, MEA01.04, MEA01.05, MEA02.01, MEA02.02, MEA02.03, MEA02.04 dengan level berada pada tingkat 4 yaitu Managed and Measurable.
- b. Penelitian yang di lakukan oleh Astria Firman, Hans F. Wowor, Xaverius Najoan pada tahun 2016 yang berjudul “Sistem informasi perpustakaan *online* berbasis WEB “ membahas tentang Sistem informasi yang dirancang berdasarkan studi kasus Perpustakaan Teknik

Universitas Sam Ratulangi. Manfaat dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut :
memberikan kemudahan bagi petugas/pengelola dalam melakukan proses pengolahan data dan laporan kepada pimpinan dengan mudah dan lebih akurat. Membuat sistem informasi yang mempermudah mahasiswa mencari data buku, informasi peminjaman buku dan melakukan pengajuan pendaftaran anggota perpustakaan yang bisa dilakukan dengan menggunakan jaringan internet Membantu petugas/pengelola yang ada untuk memiliki Sistem Informasi berbasis Web.

- c. Penelitian yang di lakukan oleh Nurul Alifah Rahmawati dan Arif Cahyo Bachtiar. Pada Tahun 2018 yang berjudul “Analisis dan perancangan desain sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem” membahas tentang Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah didasarkan pada analisis kebutuhan dari perpustakaan sekolah yaitu untuk mengurangi kesulitan kesulitan yang terjadi pada layanan perpustakaan. Rancangan sistem informasi perpustakaan sekolah dibuat lebih sederhana dari pada perpustakaan lain yaitu berdasarkan pada layanan sirkulasi meliputi peminjaman dan pengembalian serta laporan denda. Sistem informasi perpustakaan sekolah ini dirancang dengan bahasa pemrograman phpMyAdmin dan basis data SQL. Tahapan yang dilakukan antara lain dengan memasukkan data koleksi, data anggota, cetak kartu anggota, cetak kartu bebas pustaka , transaksi peminjaman dan pengembalian hingga pelaporan-pelaporan data termasuk laporan denda. Perancangan yang dilakukan untuk membuat sistem informasi perpustakaan sekolah ini meliputi perancangan sistem hingga perancangan antar muka untuk memudahkan pengguna maupun pustakawan dalam mengelola perpustakaan sekolah. Dengan adanya perancangan sistem yang sederhana, setiap perpustakaan sekolah dapat membuat

sendiri sistem informasi untuk perpustakaan agar pelayanan semakin efektif dan efisien.

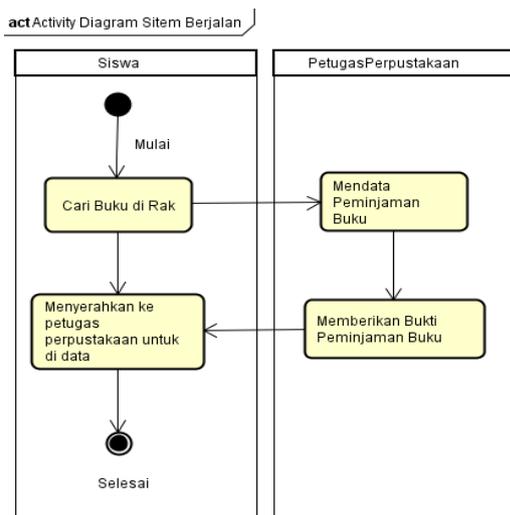
- d. Penelitian yang di lakukan oleh Mely Mailasari dan Erma Delima Sikumbang, pada Tahun 2019 yang berjudul “Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall” membahas tentang sistem informasi perpustakaan berbasis website yang diujikan menggunakan blackbox testing sehingga dengan adanya sistem informasi ini akan mempermudah petugas dan anggota perpustakaan dalam melakukan kegiatan peminjaman buku di perpustakaan serta anggota perpustakaanpun dapat mengetahui buku apa saja yang tersedia di perpustakaan dan membaca serta mendownload koleksi digital.

3. METODE PENELITIAN

a. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada saat ini sistem pencarian buku pada perpustakaan sekolah SMP IT AL-QOSIMIYAH PARUNG menggunakan cara mandiri yaitu siswa melakukan pencarian pada rak-rak buku yang tersedia di perpustakaan. Untuk menjelaskan proses tersebut berikut disajikan dalam bentuk *Activity Diagram*.

Untuk lebih menjelaskan proses pemesanan buku dari uraian diatas berikut disajikan dalam bentuk *Activity Diagram*:



Gambar 1 Activity Diagram Sistem Berjalan

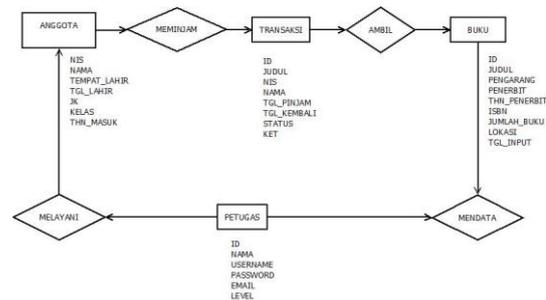
b. Perancangan Sistem Usulan

Sistem usulan dirancang untuk mempermudah proses pencarian buku dan manajemen data pengolahan peminjaman buku. Dengan melakukan analisa sistem berjalan guna mengetahui kelemahan-kelemahan pada sistem berjalan tersebut, pada sistem usulan ini diharapkan dapat memberikan solusi yang terbaik perpustakaan dalam mengolah data peminjaman buku dan mempermudah proses pencarian buku secara digital. Perancangan sistem usulan dibagi beberapa tahap.

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

(ERD) *Entity Relationship Diagram* adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

Berikut adalah rancangan ERD yang diusulkan yaitu:

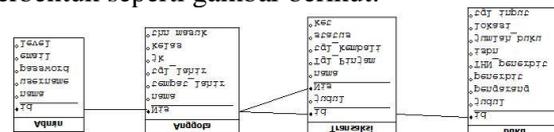


Gambar 2 Sistem usulan Entity Relationship Diagram (ERD)

b. Logical Record Structure (LRS)

Penggambaran LRS mulai dengan menggunakan model yang dimengerti. Dua *model* yang dapat digunakan, dimulai dengan hubungan kedua model yang dapat di konversikan ke LRS.

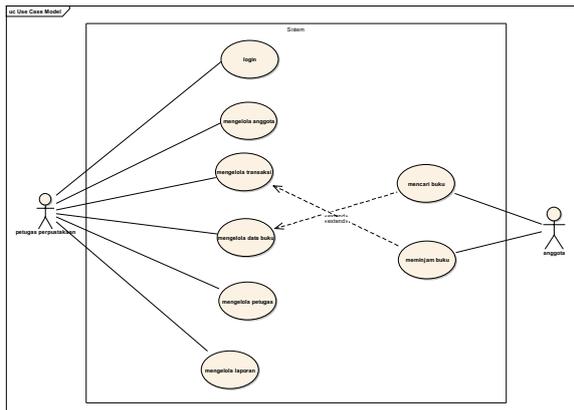
Setelah di transformasikan ERD ke LRS, maka bentuk *Logical Record Structure* yang sudah terbentuk seperti gambar berikut:



Gambar 3 Logical Record Structure (LRS)

c. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk mempresentasikan dan menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem menggunakan sebuah diagram bernama *use case*. Sehingga interaksi aktor dan sistem dapat terlihat dengan jelas bagaimana alurnya. Dibawah ini adalah *use case diagram* sistem usulan:



Gambar 4 Use Case Diagram Sistem Usulan

d. Perancangan Tampilan

Rancangan Tampilan adalah sebuah tampilan yang berfungsi sebagai antar muka Antar si pengguna dengan aplikasi (sistem) atau biasa disebut dengan *User Interface*. Berikut adalah rancangan layar yang akan dibuat sistem.



Gambar 5 Rancangan Layar Menu Login



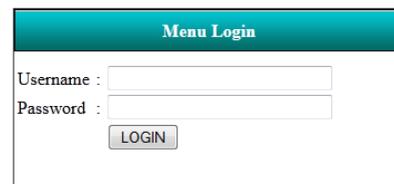
Gambar 6 Rancangan Layar Menu Utama

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pengujian Aplikasi

Dalam pengujian aplikasi ini penulis mencoba mengimplementasikan beberapa tampilan rancangan layar yang mana rancangan tersebut akan di adakan uji coba sesuai dengan permintaan user yang akan digunakan pada sekolah SMP Islam Terpadu Al-Qosimiyyah yang beralamat Tajur Desa Pamegarsari RT 02/04 Parung Bogor.

Berikut adalah bentuk tampilan program yang telah dibuat:



Gambar 7 Tampilan Menu Login
 Pada gambar 7 pengguna akan mengakses menu Login agar bisa mengakses aplikasi perpustakaan tersebut.



Gambar 8 Tampilan Menu Home
 Pada Gambar 8 pengguna akan memasuki menu Home untuk mengakses menu Data buku, Anggota, Transaksi, dan Laporan.



Gambar 9 Tampilan Menu Transaksi
 Pada gambar 9 pengguna dapat melihat data Transaksi dari peminjam.



Gambar 10 Tampilan Menu Data Buku
 Pada Gambar 10 pengguna dapat melihat data buku yang ada di perpustakaan.



Gambar 11 Tampilan Data Anggota
 Pada gambar 11 pengguna dapat melihat data anggota perpustakaan.



Gambar 4.11 Tampilan admin
 Pada gambar 12 adalah tampilan menu Admin.

b. Rancangan Pengujian Metode Black Box Berdasarkan Rencana Pengujian yang akan digunakan, maka dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Pengujian Login

Tabel 1 Pengujian Data Login
 (Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal))

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: 2014140 957 Password: 160796	Setelah tombol login di klik maka akan muncul form utama (Home)	Form Utama (Home) Tampil dan form login tertutup.	Valid

2. Pengujian Entri data

- Simpan Data

Tabel 2 Pengujian Simpan Data

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Dianjurkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan Di input semua	Setelah semua textfieldform terisi dan tombol simpan di klik maka akan muncul pada list data	Notifikasi bahwa data berhasil di simpan ke dalam database tampil dilayar	Diterima
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Tidak Normal)			
Data Masukan	Yang Dianjurkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengosokan salah satu atau text field	Karena masih ada text field yang tidak terisi maka data tidak tersimpan. Dan saat tombol update di klik maka akan menampilkan notifikasi "Data Tidak Komplit pada Layar"	Notifikasi kesalahan tampil di layar "Data tidak komplit" dan kembali ke form edit.	Diterima

• Hapus Data

Tabel 3 Pengujian Hapus Data

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Dianjurkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Tombol Delete di klik akan muncul notifikasi "Apakah anda yakin akan menghapus data ini? Jika tombol OKE diklik maka akan muncul notifikasi "Data Di hapus" pada layar.	Notifikasi bahwa data berhasil di hapus tampil di layar.	Diterima

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, ada kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut:

- a. Dengan adanya aplikasi sistem informasi perpustakaan ini, maka sistem yang berjalan menjadi lebih cepat dan meningkatkan efektivitas kerja staf penjaga perpus.
- b. Dengan adanya aplikasi sistem informasi perpustakaan buku, maka sistem yang berjalan dapat mempermudah dan menambah keakuratan data.
- c. Dengan adanya adanya aplikasi sistem informasi pembelian barang yang baru ini yang lebih user friendly maka sistem yang berjalan di SMP ISLAM TERPADU AL-QOSIMIYYAH akan menjadi lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Agus Dan S. Yulia , “Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis,” *Indonesian*

- Journal On Software Engineering*, Pp. 1-10, 2016.
- [2] M. Mely Dan D. S. Erma , “Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall,” *Sisfokom*, Vol. 08, Pp. 207-214, 2019.
- [3] D. R. Marinda Dan B. Arief , “Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan,” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (Jatika)*, Vol. 2, P. 122~133, 2021.
- [4] P. Diah , “Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web,” *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, Vol. 7, Pp. 227-240, 2016.
- [5] F. Astria , F. W. Hans Dan N. Xaverius , “Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web,” *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, Vol. 5, Pp. 29-36, 2016.