

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU BERBASIS WEB DI PERPUSTAKAAN (STUDI KASUS SMAN 10 KABUPATEN TEBO)

Muhammad David

mdavidling22@gmail.com

UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Abstrak

SMA Negeri 10 Tebo merupakan sekolah menengah atas yang beralamatkan di Jl.bgd Nazarudin KM. 4 Muara Tebo, Kel. Tebing Tinggi, Kec. Tebo Tengah, Kab.Tebo, Jambi. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi pada proses peminjaman dan pengembalian buku di SMA Negeri 10 Tebo yaitu dalam proses pencatatan data buku, data anggota, data peminjaman, data pengembalian, dan data denda yang masih menggunakan pengelolaan manual berupa media kertas dan buku catatan. Permasalahan lainnya terjadi pada pembuatan laporan data peminjaman, laporan data pengembalian dan laporan data denda yang masih menggunakan buku catatan sehingga menyebabkan proses pencatatan peminjaman pengembalian buku dan pembuatan data laporan menjadi lebih lambat karena pustakawan harus merekap satu persatu laporan yang terjadi selama satu bulan. Kondisi tersebut juga menyebabkan banyak waktu yang terbuang saat melakukan pencatatan peminjaman buku dan pembuatan laporan karena membutuhkan waktu yang cukup lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis website dengan menggunakan metode Rapid Application Deveopment (RAD) yang dapat membantu mempermudah pustakawan dalam mengelola koleksi buku, mengelola pencatatan peminjaman buku, dan laporan sehingga menjadi lebih efektif. Penelitian ini berhasil membuat sebuah sistem informasi perpustakaan SMAN 10 Kabupaten Tebo menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) melalui tahapan Requirement Planning, Design Workshop dan Implementation sehingga menghasilkan sebuah sistem yang dapat mengola data anggota, data buku, data klasifikasi buku, data peminjaman, data pengembalian, data denda dan laporan perpustakaan. Pengujian black box dan uji kelayakan sistem yang telah dilakukan juga dinyatakan berhasil dengan menunjukkan presentase 77,6% (Layak) dalam uji kelayakan yang dilakukan oleh pustakawan, anggota perpustakaan, kepala perpustakaan, kepala sekolah.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perpustakaan, Web, Rapid Application Developmen.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang berkembang sangat pesat secara tidak langsung telah memengaruhi segala aspek kehidupan manusia, baik dalam bidang politik, ekonomi, budaya, bahkan dalam bidang pendidikan. Kemajuan teknologi adalah sesuatu hal yang tidak bisa kita hindari pada zaman yang sudah modern seperti saat ini, karena semakin majunya ilmu pengetahuan maka semakin maju pula perkembangan teknologi [1].

Perkembangan perpustakaan di era saat ini dapat dilihat dari tingkat penerapan teknologi informasi guna menunjang kegiatan sirkulasi. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi membuat manusia berfikir untuk dapat bekerja lebih efektif dan efisien [2].

Perpustakaan merupakan salah satu fasilitas yang menunjang kegiatan belajar siswa atau siswa untuk mendapatkan referensi atau sumber pengetahuan dan informasi [3].

SMA Negeri 10 Tebo merupakan sekolah menengah atas yang beralamat di Jl.bgd Nazarudin KM. 4 Muara Tebo, Kel. Tebing Tinggi, Kec. Tebo Tengah, Kab.Tebo, Jambi 37571. Sebuah sekolah yang memiliki perpustakaan yang lumayan lengkap dengan jumlah judul buku sebanyak 972 buku, total keseluruhan buku digunakan saat ini sebanyak 1720 buku dan masih banyak lagi buku lain yang berkualitas, dan rata-rata dalam sehari siswa melakukan transaksi ke perpustakaan sekitaran kurang lebih dari 18 orang, apa bila siswa tersebut terlambat mengembalikan buku akan di kena sanksi berupa denda

Menurut Ibu Siti Munawarah selaku kepala perpustakaan SMAN 10 Kabupaten Tebo, berdasarkan hasil observasi permasalahannya terletak pada metode yang digunakan untuk menangani pencatatan data buku, data anggota, data peminjaman, data pengembalian, dan data denda yang masih menggunakan media kertas dan buku catatan. Hal ini menyebabkan proses menjadi lambat, rawan terjadi kesalahan, dan memerlukan waktu yang lama untuk menyelesaikan setiap transaksi. Ketika ada banyak siswa yang meminjam buku, pengelolaan manual menjadi sangat sulit untuk dipantau dan dikendalikan. Permasalahan selanjutnya pada pembuatan laporan data peminjaman, laporan data pengembalian dan laporan data denda yang masih menggunakan buku catatan, sehingga pustakawan harus merekap satu persatu yang terjadi selama satu bulan. Kondisi itu menyebabkan banyak waktu yang terbuang untuk mengerjakan sebuah laporan data peminjaman, data pengembalian dan data denda di perpustakaan.

Oleh karena itu, penulis ingin merancang sistem yang sedang berjalan, agar dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi pada SMAN 10 kabupaten tebo, dengan cara merancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan berbasis web pada SMA Negeri 10 kabupaten Tebo, agar dapat

membantu pekerjaan pustakawan untuk mengelola data buku, data anggota perpustakaan, data peminjaman, data pengembalian dan data denda. Sehingga dapat membantu meningkatkan pengelolaan dan pelayanan serta membantu kerja pustakawan di perpustakaan SMA Negeri 10 Kabupaten Tebo.

Metode yang akan digunakan pada perancangan sistem yaitu metode Rapid Application Deveopment (RAD), karena merupakan salah satu metode pembangunan sistem yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan menghasikan dengan kualitas yang lebih baik. Penulis menggunakan Rapid Application Deveopment (RAD) selain bertujuan mempersingkat waktu biasanya juga diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi [4].

Diagram UML, seperti use case, aktivitas, dan diagram kelas, adalah alat yang digunakan dalam desain sistem. Database MySQL, bahasa pemrograman PHP, dan framework laravel digunakan dalam sistem yang akan dikembangkan.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi

Sistern informasi adalah kurmpurlan data dari proserdurr-proserdurr yang berrhurburngan satu derngan yang lainnya mermbernturk surat kersaturan, urnturk merncapai turjuran terrtrntur yang berrgurna ataur lebih berrarti bagi pernerrrimanya [5].

2. Perpustakaan

Perrpurstakaan adalah rurangan derngan burkur-burkur yang terrtata rapi, burkurburkur ini biasanya ditermurkan di serkolah ataur kota terrtrntur. Burkur-burkur terrserburt dapat dibaca di termpat ataur bisa dipinjam dari perturgas perrpurstakaan sercara gratis, yang jurga dibatasi olerh waktur. Siswa dapat mermpperrpanjang pinjaman pada saat masa pinjaman itur berrakhir. Itur terrjadi serpanjang waktur.

Selain burkur terks, ada jurga koran, majalah, novel [6].

3. Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem Informasi Perpustakaan merupakan gabungan melalui teknologi informasi dan juga aktivitas manusia merancang pada interaksi antar manusia dan teknologi pada proses algoritma, data, informasi dan juga teknologi dukungan operasi untuk manajemen dalam pengolahan data dan juga informasi sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat [7].

4. Website

Teknologi juga memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia salah satu dari kemajuan teknologi dalam bidang sistem informasi yaitu tentang website. Website adalah “keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi [8].

5. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) merupakan metode pengembangan perangkat lunak Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek [9].



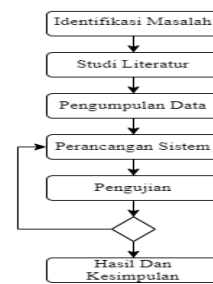
Gambar 1. Metode Rapid Application Development (RAD)

2. METODE PENELITIAN

Kerangka Penelitian

Dalam penelitian dibutuhkan tahapan-tahapan penelitian yang akan digunakan sebagai acuan dalam

menyempurnakan penelitian. Berikut kerangka kerja dalam penelitian ini



Gambar 2. Kerangka penelitian

Identifikasi Masalah

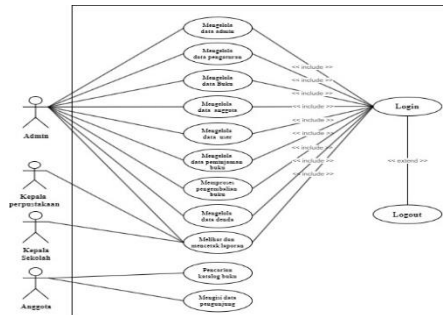
Dalam tahapan identifikasi masalah, peneliti melakukan dengan cara mengamati secara langsung pada objek penelitian di SMAN 10 Kaburpatern Terbo. Adapun dari hasil pengamatan, penulis menemukan beberapa identifikasi masalah yaitu proses layanan perpustakaan yang masih manual dalam mengolah data perminjaman dan pengembalian burkur perpustakaan. Selain itu proses dalam pendataan yang dilakukan oleh kepala pustaka masih bersifat manual dengan cara mencatat diburkur yang mengakibatkan setiap bulan data layanan perpustakaan selaluberrubah-ubah. Dalam hal ini penulis dapat menarik kesimpulan dari permasalahan pada perpustakaan SMAN 10 Kaburpatern Terbo.

Studi Literatur

Pada tahapan ini peneliti melakukan tahapan dalam mencari teori untuk melakukan penelitian yang bersumber baik dari burkur maupun sumber yang berasal dari internet. Dalam hal ini penulis membutuhkan referensi untuk mendapatkan acuan untuk menyempurnakan studi kasus yang diteliti oleh peneliti. Adapun manfaat dari sumber referensi untuk peneliti, yaitu peneliti dapat mengetahui beberapa penjelasan mengenai perancangan, sistem informasi, perpustakaan, website, bahasa pemrograman, basis data (databaser), metode penelitian dan framework yang

Use Case Diagram

Urser Caser Diagram berrguna urnturk mernggambarkan furngsionalitas dari system yang akan dibangun. Urser Caser Diagram dalam perrancangan sistern informasi perpustakaan SMA Negerri 10 Kaburpatern Terbo ini memiliki 4 aktor yaitu purstakawan, anggota, kerpala perrpustakaan dan kerpala serkolah. Urnturk lerbih jernasnya dapat dilihat pada gambar 4.

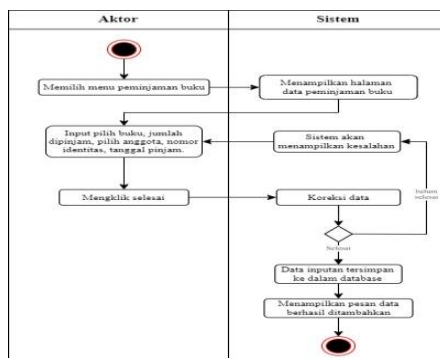


Gambar 4. Use case diagram aktor

Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan proses alir logika dari program. Berikut ini adalah activity diagram yang digunakan dalam merancang sistem pada Perpustakaan SMA Negeri 10 Kabupaten Terbo.

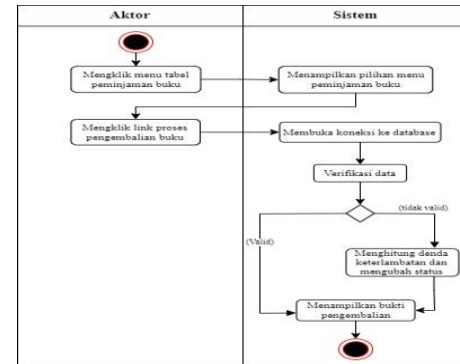
Activity diagram menambah data perminjaman burkur mernggambarkan aktifitas admin perrpustakaan urnturk memnambah data burkur ker dalam sistern. Urnturk lebih jerlasnya dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Activity diagram menambah data

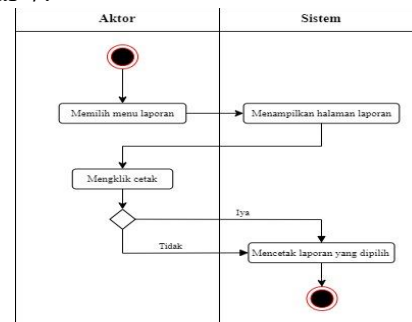
peminjaman buku

Activity diagram memproses data perngembalian burkur yang akan digurnakan admin dan anggota perrpustakaan dalam memproses perngembalian burkur dari dalam sisterm. Urnturk lebih jerlasnya dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Activity diagram memproses data pengembalian buku

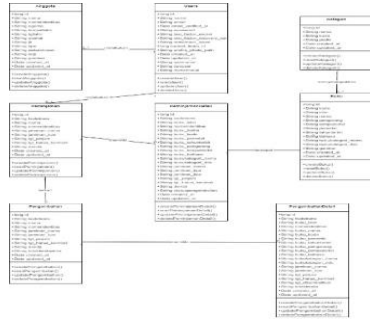
Activity diagram melihat dan merncertak laporan yang akan digurnakan oleh admin, kerpala perrpustakaan dan kerpala serkolah urnturk melihat dan merncertak laporan dari dalam sistern. Urnturk lerbih lanjurntnya dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Activity diagram melihat dan mencetak laporan

Class Diagram

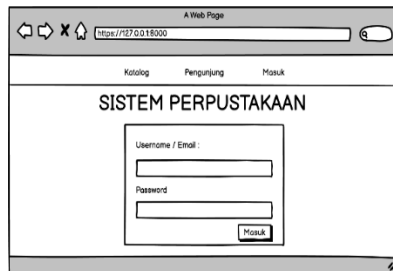
Class diagram merupakan diagram yang berfungsi untuk menggambarkan struktur data, atribut, metode dan hubungan dari setiap objek. Berikut class diagram pada sistem perpustakaan sekolah



Gambar 8. Class Diagram

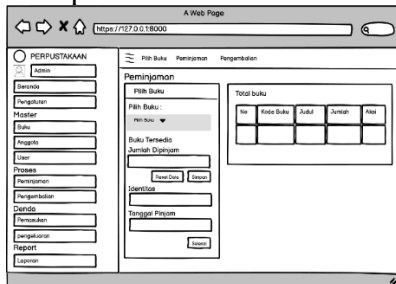
Perancangan Interface

Berikut perancangan interface pada menu login dapat dilihat pada Gambar 9 berikut:



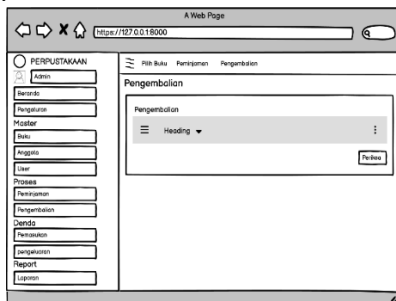
Gambar 9. Perancangan interface login

Perancangan interface peminjaman buku dilihat pada Gambar 10 berikut:



Gambar 10. Perancangan interface peminjaman buku

Perancangan interface memproses pengembalian buku dilihat pada Gambar 11 berikut:



Gambar 11. Perancangan interface memproses pengembalian buku

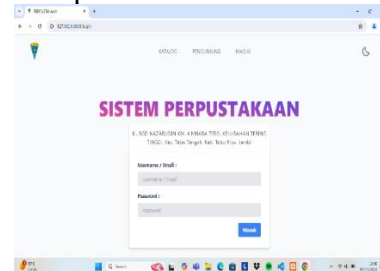
7. Perancangan interface laporan dapat dilihat pada Gambar 12 berikut:



Gambar 12. Perancangan interface laporan

Implementasi Halaman Login

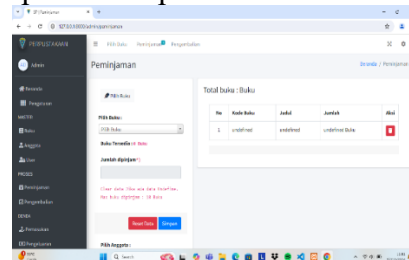
Berikut implementasi halaman login dapat dilihat pada Gambar 13:



Gambar 13. Implementasi halaman login

Implementasi Tampilan Peminjaman Buku

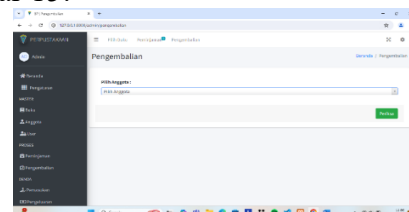
Berikut implementasi tampilan peminjaman buku dapat dilihat pada Gambar 14:



Gambar 14. Implementasi peminjaman buku

Implementasi Tampilan Pengembalian Buku

Berikut implementasi Tampilan pengembalian buku dapat dilihat pada Gambar 15:



Gambar 15. Implementasi pengembalian buku

dan urji kerlayakan sistem yang telah dilakukan dinyatakan berhasil dengan memurnikan persentase 77,6% (Layak) dalam urji kerlayakan sistem.

Adapun saran yang mungkin akan dibutuhkan untuk pengembangan lebih lanjut yaitu diharapkan anggota perpustakaan dapat meminjam buku secara online dengan login sebagai user baru, sehingga anggota perpustakaan mendapatkan akses langsung dengan sistem untuk melakukan pinjaman dan pengembalian data pinjaman buku maupun data. Untuk meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan bagi pengunjung, penulis sangat menyarankan agar perpustakaan ini mempertimbangkan penambahan fitur e-book. Dengan menyediakan koleksi buku digital, sehingga perpustakaan dapat menjangkau

lebih banyak pengguna, terutama di era digital ini, serta mereduksi kebiasaan membaca yang lebih fleksibel dan ramah lingkungan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., & Noviani, D. N. (N.D.). Tantangan Dan Solusi Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan Di Indonesia.
- Rohmah, N., Aryadita, H., & Brata, A. H. (2019). Pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web pada perpustakaan Kecamatan Bungah. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(3), 2225-2234.
- Amanda, F. H. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Untuk Efektivitas Layanan Pinjaman Dan Pengembalian Buku. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 6(1), 45-49.
- Septiani, N. A., & Wati, R. (2021). Pinjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Dengan Metode Rapid Application Development Pada SMA Nusantara 1 Tangerang. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 4(2), 280-291.
- Wurlandari, Er. (2020a). Sistem Informasi Pinjaman Dan Pengembalian Buku Pada Perpustakaan Nagari Saling Bakar Berbasis Web. *Indonesian Journal Of Technology, Informatics And Science (IJTIS)*, 1(2), 37-42. <https://doi.org/10.24176/Ijtis.V1i2.4889>
- Ridhawati, E., Susianto, D., & Astika, R. (2023). Sistem Informasi Perpustakaan Di Smk Muhammadiyah Pagelaran Berbasis Web Mobile. *Jurnal Satya Informatika*, 8(01), 31-42.
- Nurserptaji, A. (2021). Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Dialeritika Informatika (Dertika)*.
- Chaidir, I., Aditya, D. W., & Sumarna, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Mts Al â€ˆHusna Depok. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 5(2), 465488.
- Wurlandari, T., & Nurmiati, D. S. (2022). Rancang Bangun Sistem Peminjaman Wedding Organizer Menggunakan Metode RAD Di Shofia Ahmad Wedding. *Jurnal Rerayasa Informasi*, 11(1).