

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN DAN STRUKTUR PERPUSTAKAAN PADA SMP SWASTA PAB 9

Randi Rian Putra¹, Nadya Andhika Putri²

¹Teknologi Informasi, ²Sistem Komputer – Universitas Pembangunan Panca Budi
Randirian@dosen.pacabudi.ac.id¹, Nadyaandhika@dosen.pancabudi.ac.id²

Abstract

The school library is meant as a place where students get access to data and knowledge. Currently, there are still many school libraries that have not used data system technology in overcoming their problems. Such as inputting book information, processing book information, services on borrowing books, and returning books. And the process of making student reports, all of them are still manual in nature. Similar to what happened in the PAB 9 Klambir 5 Private Junior High School library, the data collection processes were still not optimal and not entirely computerized. Currently, the books in the PAB 9 Klambir 5 Private Junior High School library are quite complete, but the process of borrowing and returning books is still done manually, which is still using the recording system on borrowed books. So that the processing of these data will take quite a long time. As well as on these data it is felt that the security is not guaranteed so that they want to limit the process of processing information and providing data to students. From the problems that have been obtained so that a solution is obtained from handling it by implementing a web-based library application, hopefully it can help officers at the PAB 9 Klambir Lima Private Junior High School in dealing with the problem of processing library reports so that it does not take time.

Keywords: Library, app, web, school, Database

Abstrak

Perpustakaan sekolah dimaksud selaku sesuatu tempat dimana para siswa mendapatkan akses terhadap data serta pengetahuan. Saat ini ini masih banyak perpustakaan sekolah yang belum memakai teknologi sistem data dalam menanggulangi permasalahan- permasalahannya. Semacam pada penginputan informasi buku, pengolahan informasi buku, pelayanan pada peminjaman buku, serta pengembalian buku. Dan proses pembuatan laporan siswa/ i, seluruh masih bertabiat manual. Semacam yang terjalin di perpustakaan SMP Swasta PAB 9 Klambir 5, proses- proses pendataanya dialami masih kurang optimal serta belum seluruhnya terkomputerisasi. Dikala ini buku di perpustakaan SMP Swasta PAB 9 Klambir 5 telah lumayan lengkap namun pada proses peminjaman serta pengembalian buku masih dicoba secara manual, ialah masih memakai sistem pencatatan pada buku peminjaman. Sehingga pengolahan data- data tersebut hendak membutuhkan waktu yang lumayan lama. Serta pada data- data tersebut dirasa kurang terjamin keamanannya sehingga hendak membatasi proses pengolahan informasi serta pemberian data kepada siswa. Dari masalah yang sudah didapat sehingga didapatlah sebuah solusi dari penanganannya dengan cara menerapkan aplikasi perpustakaan berbasis web, semoga bisa membantu petugas di Sekolah SMP Swasta PAB 9 Klambir Lima dalam menangani masalah memproses laporan perpustakaan agar tidak memakan waktu.

Kata kunci: Perpustakaan, aplikasi, web, sekolah, Database

1. Pendahuluan

Perpustakaan sekolah diartikan sebagai suatu tempat dimana para siswa memperoleh akses terhadap informasi dan pengetahuan. Perpustakaan juga merupakan fasilitas pendukung proses pengajaran

dan pembelajaran melalui penyediaan bahan pustaka dan pelayanan yang sesuai dengan kurikulum sekolah. Sekarang ini masih banyak perpustakaan sekolah yang belum menggunakan teknologi sistem informasi dalam menangani permasalahan-

permasalahannya. Seperti pada penginputan data buku, pengolahan data buku, pelayanan pada peminjaman buku, dan pengembalian buku. Serta proses pembuatan laporan siswa/i, semua masih bersifat manual. Seperti yang terjadi di Perpustakaan SMP Swasta PAB 9 Klambir Lima, proses-proses pendataannya dirasakan masih kurang maksimal dan belum sepenuhnya terkomputerisasi. Pada lingkup perpustakaan SMP Swasta PAB 9 Klambir Lima ini perpustakaan mengelola \pm 1000 (seribu) Buku pada masing-masing kategori yang tersusun di rak sesuai kategori buku atau nomor yang tercantum pada rak. Perpustakaan SMP Swasta PAB 9 Klambir Lima ini tidak hanya mengelola buku pelajaran, terdapat beberapa rak dengan kategori hiburan, yang di dalamnya terdapat novel, majalah, cerpen dan berbagai wacana lainnya. Saat ini Buku di perpustakaan SMP Swasta PAB 9 Klambir Lima sudah cukup lengkap tetapi pada proses peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual, yaitu masih menggunakan sistem pencatatan pada buku peminjaman. Sehingga pengolahan data-data tersebut akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dan pada data-data tersebut dirasa kurang terjamin keamanannya sehingga akan menghambat proses pengolahan data dan pemberian informasi kepada siswa.

Dalam segi pelayanan peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SMP Swasta PAB 9 Klambir Lima masih ditemukan banyak kendala. Ketika seorang siswa/i akan melakukan proses peminjaman atau pengembalian buku, petugas perpustakaan sebelumnya diharuskan melakukan pemeriksaan terlebih dahulu pada buku catatan peminjaman perpustakaan. Hal ini dilakukan agar petugas dapat mengetahui apakah anggota tersebut pernah melakukan peminjaman buku sebelumnya, atau masih memiliki tunggakan buku yang harus dikembalikan pada perpustakaan dan harus membayar denda. Dalam proses pembuatan laporan per periode perpustakaan, petugas pun masih banyak memiliki kendala. Contohnya pada pembuatan laporan data anggota perpustakaan, petugas membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyajikan sebuah laporan. Proses penyajian laporan tersebut meliputi pencarian pada arsip-arsip terlebih dahulu. Ini menyebabkan bentuk laporan yang dihasilkan kurang akurat dan tidak efisiensi waktu dalam pembuatan laporan tersebut. Dari masalah yang sudah didapat sehingga didapatlah sebuah solusi dari penanganannya dengan cara menerapkan aplikasi perpustakaan berbasis web, semoga bisa membantu petugas di Sekolah SMP Swasta PAB 9 Klambir Lima dalam menangani masalah memproses laporan perpustakaan agar tidak memakan waktu.

2. Tinjauan Pustaka

a. Program Aplikasi Dan Analisa Kebutuhan sistem

Program aplikasi serbaguna adalah program aplikasi yang dapat digunakan oleh pemakai untuk melaksanakan hal-hal yang bersifat umum (misalnya secara elektronik) serta untuk mengotomasikan tugas-tugas individual yang bersifat berulang (misalnya untuk melakukan perhitungan-perhitungan yang bersifat rutin)[1]. Dalam tahap ini melakukan analisa proses dan pengumpulan kebutuhan system yang sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang ada. Dimana proses yang diamati dalam kegiatan yang berjalan di perpustakaan sekolah mulai dari pendataan judul buku, pendataan Anggota, peminjaman buku, informasi kapan pengembalian buku, perpanjangan pinjam buku, denda serta pembuatan laporan[2].

b. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman web atau scripting language yang dijalankan diserver. PHP dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada homepagenya[3].

c. Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu pilar untuk menunjang kemajuan suatu bangsa. Proses belajar mengajar menjadi proses yang sangat penting dalam pengembangan dunia pendidikan. Untuk menunjang proses belajar mengajar tersebut diperlukan referensi baca yang baik berupa buku, kamus, majalah dan sumber-sumber bacaan lain[4].

d. Sistem

Sistem terdiri dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu. Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya[5].

e. Perpustakaan

Perpustakaan adalah sebuah ruangan berisi buku-buku yang tertata rapi dimana biasanya dapat dijumpai di sekolah maupun di kota-kota tertentu. Perpustakaan merupakan pusat kegiatan belajar pada institusi suatu pendidikan, banyaknya institusi menyadari bahwa dengan adanya perpustakaan dalam lingkup sekolah merupakan salah satu kemajuan dan nilai tambah bagi Pendidikan baik itu pelajar, guru dan lainnya[6] Perpustakaan adalah salah satu fasilitas yang dijadikan sebagai penunjang kegiatan belajar para siswa dan guru. Koleksi

dari perpustakaan tersebut adalah buku pelajaran yang di jadikan referensi dalam proses pembelajaran. Dalam[7].

f. Model Pengembangan Software

Model pengembangan perangkat lunak yang diusulkan untuk pembuatan aplikasi perpustakaan ini adalah model Waterfall karena kebutuhan software sudah jelas dan telah diidentifikasi di awal. Selain itu, model Waterfall menggunakan tahapan terstruktur secara runut dari awal hingga akhir. Model[8].

Metode penelitian ini menggunakan metode SDLC (Software Development Life Cycle) dengan model waterfall seperti yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. SDLC atau software development life cycle[9].

g. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari penulisan dari judul diatas adalah Meningkatkan efisiensi kerja perpustakaan yang semula menggunakan sistem manual menjadi sistem informasi berbasis teknologi komputer atau CBIS (Computer Base Information System)[10].

h. Website

Website (Situs Web) merupakan kumpulan dari halaman-halaman web yang berhubungan dengan file-file lain yang terkait. Dalam sebuah website terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan home page. adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis.[11].

3. Metodologi Penelitian

Metode dalam riset ini memiliki beberapa tahapan seperti di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

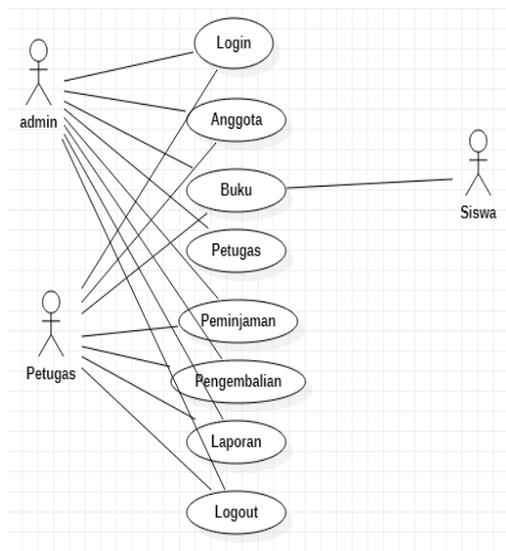
Dari gambarkan diatas dapat diuraikan secara detail bahwa:

1. **Identifikasi Masalah**
Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mtengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.
2. **Analisis Permasalahan**
adalah langkah untuk memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut, maka diharapkan masalah tersebut dapat dipahami dengan baik.
3. **Menentukan Tujuan**
Berdasarkan pemahaman dari permasalahan dari permasalahan, maka ditentukan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini. Pada tujuan ini ditentukan target yang akan dicapai, terutama yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada.
4. **Mempelajari Literatur**
Untuk mencapai tujuan, maka dipelajari beberapa literatur-literatur yang diperkirakan dapat digunakan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi untuk dapat ditentukan literatur-literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian ini.
5. **Pengumpulan Data**
Data-data yang diperlukan adalah data buku dan sejarah beserta foto foto yang ada di perpustakaan sekolah smp swasta PAB klambir lima yang mana data nya di ambil adalah data manual.
6. **Perancangan Sistem**
Pada tahap ini penulis akan merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode perancangan sistem dengan model *Prototype*.
7. **Evaluasi Akhir**
Membuat laporan dari penelitian yang berisikan laporan penelitian terhadap masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis

4. Hasil dan Pembahasan

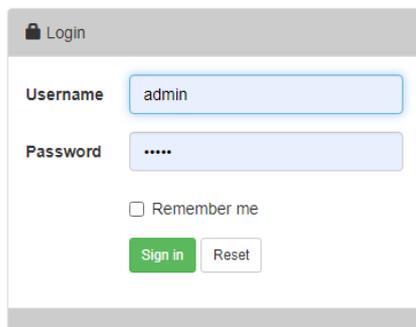
Hasil dari penelitian berupa sebuah aplikasi perpustakaan yang dirancang menggunakan UM(*Unified Modeling Language*) ada pun bentuk dari perancang nya adalah sebagai berikut.

- a. Perancangan Sistem dengan *Use case diagram* berdasarkan tujuan dan permasalahan yang didapat sehingga dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



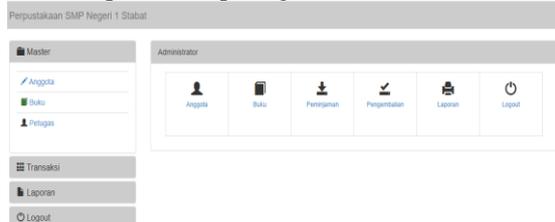
Gambar 1. Use case Diagram

- b. Tampilan hasil dari aplikasi perpustakaan halaman login admin dapat di lihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Tampilah login Admin

- c. Tampilan Halaman Menu Admin
Halaman utama admin berfungsi untuk melihat dan menginputkan data anggota, data buku, data petugas dan transaksi serta laporan. Menu admin dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Halaman Menu Admin

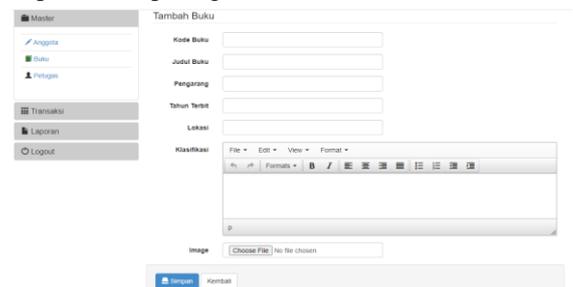
- d. Tampilan Form Input Data Anggota
Form input data anggota berfungsi untuk menambahkan data siswa yang berkunjung ke

perpustakaan. Form input data anggota dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



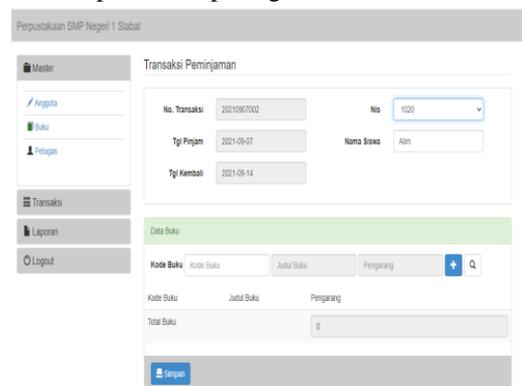
Gambar 4. Form Input Data Anggota

- e. Tampilan Form Input Data Buku
Form ini berfungsi untuk menginputkan data buku yang ada di perpustakaan Smp Pab 9, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



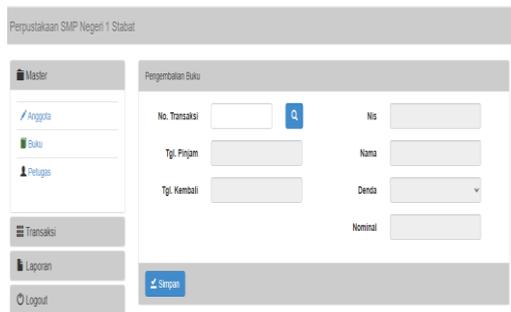
Gambar 5. Form Input Data Buku

- f. Menu Transaksi Peminjaman
Menu ini digunakan untuk melakukan transaksi peminjaman terhadap buku yang mau dipinjam oleh, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. Menu Transaksi Peminjaman

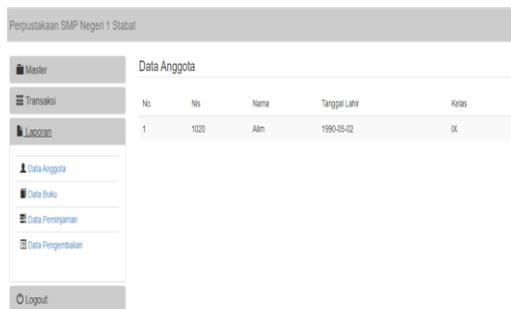
- g. Menu Transaksi Pengembalian
Menu ini berfungsi untuk melakukan transaksi terhadap siswa yang akan mengembalikan buku ke perpustakaan, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 7. Menu Transaksi Pengembalian

h. Laporan Data Buku

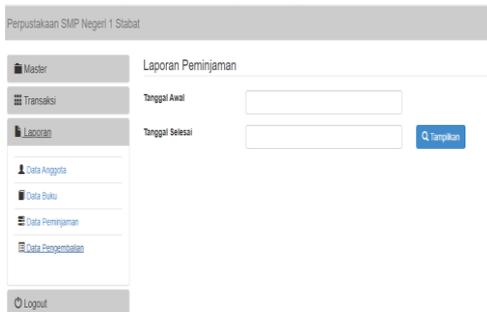
Laporan data buku berfungsi untuk menampilkan data keseluruhan dari buku perpustakaan, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 8. Laporan Data Buku

i. Laporan Data Peminjaman

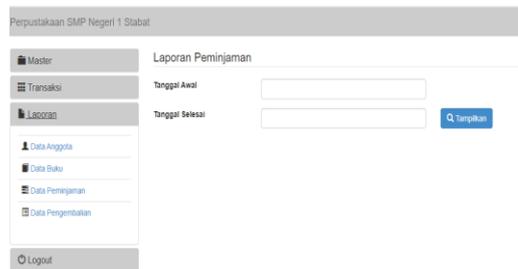
Laporan data peminjaman berfungsi untuk menampilkan data keseluruhan dari peminjaman buku di perpustakaan negeri 1 stabat, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 9. Laporan Data Peminjaman

j. Laporan Data Pengembalian

Laporan data pengembalian berfungsi untuk menampilkan data keseluruhan dari pengembalian buku di perpustakaan negeri 1 stabat, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 10. Laporan Data Pengembalian

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis sehingga menghasilkan sistem informasi pelayanan perpustakaan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Dengan sistem informasi pelayanan perpustakaan ini dapat mengurangi penyalahgunaan peminjaman buku.
2. Pencatatan daftar anggota, peminjaman dan pengembalian tidak terjadi duplikasi data (redundansi data).
3. Dengan adanya sistem ini dapat mengetahui data buku dengan benar.
4. Media penyimpanan data peminjaman dan pengembalian terlindungi dengan aman dan memiliki data backup.

Daftar Rujukan

- [1] R. Irviani and R. Oktaviana, "Aplikasi Perpustakaan Pada SMA N1 Kelumbayan Barat Menggunakan Visual Basic," *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, vol. 8, no. 1, p. 64, 2017.
- [2] D. W. Dari, A. O. Sari, and A. Astriyana, "Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Website," *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 163–168, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/jitk/article/view/929>.
- [3] U. M. Surakarta *et al.*, "Implementasi Access Control List Berbasis Protokol MQTT pada Perangkat NodeMCU," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, pp. 48–54, 2017.
- [4] D. Puspitasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web," *J. Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, vol. 12, no. 2, pp. 227–240, 2016.
- [5] S. Pebrianto, "Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Perpustakaan Umum Kabupaten Pacitan," *Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 2, no. 2, pp. 43–47, 2010, doi: 10.3112/speed.v2i2.1255.
- [6] D. W. Dari, A. O. Sari, and A. Astriyana, "Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Website," *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 163–168, 2019, doi: 10.31284/j.kernel.2021.v2i2.1893.
- [7] D. Anggoro and A. Hidayat, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Guna Meningkatkan Efektivitas Layanan Pustakawan," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 151–160, 2020, doi: 10.29408/edumatic.v4i1.2130.
- [8] Z. Salsabilah and Y. Yulianti, "Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Rangkasbitung," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 1, p. 9, 2019, doi: 10.32493/jtsi.v2i1.2401.
- [9] S. Granita, S. Rohmaniyah, T. Gautama, and Y. Yulianti, "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 4, p. 246, 2020, doi:

- 10.32493/jtsi.v3i4.7184.
- [10] A. P. M. A. Arif, Nur Saiful; Wanda, “Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web Smk Swasta Brigjend Katamso Medan,” *J. Ilm. Saindikom*, vol. 12, no. 1, pp. 25–36, 2013.
- [11] D. E. Hendrianto, “Perpustakaan.”