

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN ONLINE DI SMP NEGERI 6 KOTA TERNATE BERBASIS WEB

Aprilian Anditasari¹, Saiful Do Abdullah², Munajat Salmin³, Muhammad Ridha Albaar⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Khairun
Email: ¹anditasariaprilian@gmail.com, ²saiful.abdullah@unkhair.ac.id, ³munazatc28@unkhair.ac.id,
⁴mridha.albaar84@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan Sekolah merupakan jantungnya pendidikan. Setiap Sekolah yang menginginkan pendidikan berkualitas mutlak senantiasa menumbuh kembangkan perpustakaan. Kehadiran sebuah perpustakaan pada setiap satuan pendidikan, termasuk jalur pendidikan sekolah merupakan suatu keharusan. Suatu perpustakaan juga membutuhkan suatu sistem untuk mengumpulkan data, mengolah data, menyimpan data, melihat kembali data dan menyalurkan informasi yang baik, salah satunya adalah memiliki keakuratan data yang tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, usaha yang harus dilakukan perpustakaan adalah pemanfaatan teknologi informasi seperti komputer beserta aplikasi sistem informasi perpustakaan lainnya disamping peningkatan sumber daya manusia dan peningkatan sistem. Karena alasan tersebut, peneliti membangun sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*. Uji coba sistem menggunakan metode *black box testing* yang dilakukan tahapan implementasi sistem sudah berjalan sesuai dengan perancangan yang dibangun, dimana tiap-tiap menu dalam sistem sudah bisa di akses dan di gunakan sesuai dengan fungsi dari tiap-tiap menu tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi perpustakaan telah berhasil dibuat sehingga dapat membantu pihak sekolah dan juga memudahkan para murid-murid dalam proses peminjaman dan pengembalian buku.

Kata kunci: Sistem Informasi, Perpustakaan, *Prototype*, *Website*, Pengujian *Black Box*.

ONLINE LIBRARY INFORMATION SYSTEM AT SMP NEGERI 6 TERNATE CITY WEB BASED

Abstract

School libraries are the heart of education. Every school that wants quality education always develops a library. The presence of a library in every educational unit, including school education, is a must. A library also requires a system to collect data, process data, store data, review data and convey good information, one of which is having high data accuracy. To meet these needs, efforts that must be made by libraries are the use of information technology such as computers and other library information system applications in addition to increasing human resources and improving systems. For these reasons, researchers built a web-based library information system. This research uses a prototype system development method. The system trial uses the black box testing method which is carried out at the system implementation stage and is running according to the design, where each menu in the system can be accessed and used according to the function of each menu. The result of this research is that a library information system has been successfully created so that it can help the school and also make it easier for students in the process of borrowing and returning books.

Keywords: *Information Systems, Libraries, Prototypes, Websites, Black Box Testing.*

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan Sekolah merupakan jantungnya pendidikan. Setiap Sekolah yang menginginkan pendidikan berkualitas mutlak senantiasa menumbuh kembangkan perpustakaan. Kehadiran sebuah perpustakaan pada setiap satuan pendidikan,

termasuk jalur pendidikan sekolah merupakan suatu keharusan.

SMP Negeri 6 Kota Ternate merupakan salah satu sekolah Negeri dengan akreditasi A. Dengan akreditasi tersebut, SMP Negeri 6 Kota Ternate bertujuan mengantarkan siswa menuju manusia yang berakhlak mulia, cerdas, terampil, dan bermutu sesuai

dengan potensinya. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mewujudkan tujuan tersebut adalah memperbaiki sistem manajemen perpustakaan sekolah yang telah memiliki tenaga pengelola perpustakaan, memiliki jumlah koleksi buku sesuai standar perpustakaan dan memiliki perabot dan perlengkapan yang memadai. Namun proses pelayanan yang dilakukan saat ini masih secara konvensional yaitu semua pendataannya.

Masih ditulis didalam buku dan saat mencari data yang dibutuhkan harus membuka perhalaman buku, hal tersebut menyebabkan lambatnya dalam pencarian data, layanan sirkulasi ataupun pembuatan laporan. Untuk memenuhi pelayanan yang baik dan efisien terhadap para anggotanya, perpustakaan memerlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu para anggota dalam mencari informasi atau referensi tentang data-data buku yang diperlukan.

Berdasarkan deskripsi latar belakang di atas maka penulis melakukan sebuah penelitian dengan judul “Sistem Informasi Perpustakaan Online di SMP Negeri 6 Kota Ternate Berbasis Web”.[1]

Menurut RUU Perpustakaan pada Bab I pasal 1 menyatakan Perpustakaan adalah institusi yang mengumpulkan pengetahuan tercetak dan terekam, mengelolanya dengan cara khusus guna memenuhi kebutuhan intelektualitas para penggunanya melalui beragam cara interaksi pengetahuan. [2] :

Secara spesifik [3] pengertian sistem informasi perpustakaan adalah suatu penerapan teknologi informasi yang digunakan sebagai sistem informasi manajemen perpustakaan. Bidang pekerjaan yang dapat diintegrasikan dengan sistem informasi perpustakaan antara lain inventarisasi, pengelolaan anggota, statistik, dan lain sebagainya. Fungsi ini sering diistilahkan sebagai bentuk automasi perpustakaan.

Adapun penelitian lainnya [4] dengan menggunakan *blackbox testing* dengan hasil menyatakan bahwa sistem beserta fitur di dalamnya dapat berjalan dengan baik. Pengujian dengan metode black box testing dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program, kemudian diproses. Apabila input yang diberikan proses dapat menghasilkan output yang sesuai dengan fungsionalnya, maka program yang di buat sudah benar. Tetapi apabila output yang dihasilkan tidak sesuai dengan fungsionalnya, maka program tersebut masih terdapat kesalahan dan selanjutnya dilakukan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi.

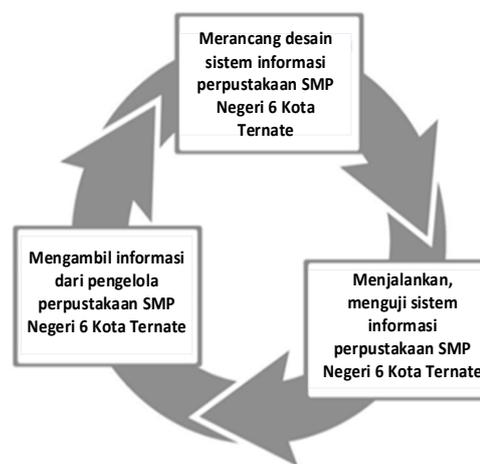
Model pengembangan sistem yang digunakan yaitu *prototype* metodologi pengembangan *software* yang menitik beratkan pada pendekatan aspek desain, fungsi dan *user-interface*. *Developer* dan *user* fokus pada *user-interface* dan bersama-sama mendefinisikan spesifikasi, fungsi, desain dan

bagaimana *software* bekerja. *Developer* dan *user* bertemu dan melakukan komunikasi dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan [5].

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *prototype*, proses atau alur dari *prototype* ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut.

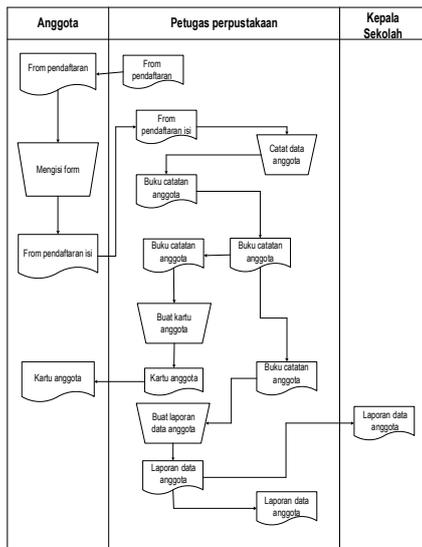


Gambar 1. *Prototype* Sistem Informasi Perpustakaan Online
Keterangan:

1. Awalnya penulis mengambil informasi dari pihak pengelola data SMP N 6 Kota Ternate
2. Merancang sistem Perpustakaan Online SMP N 6 Kota Ternate.
3. Menjalankan sistem Informasi Perpustakaan Online kemudian melakukan pengujian sistem menggunakan metode *black box*.

2.2. Sistem Yang Sedang Berjalan

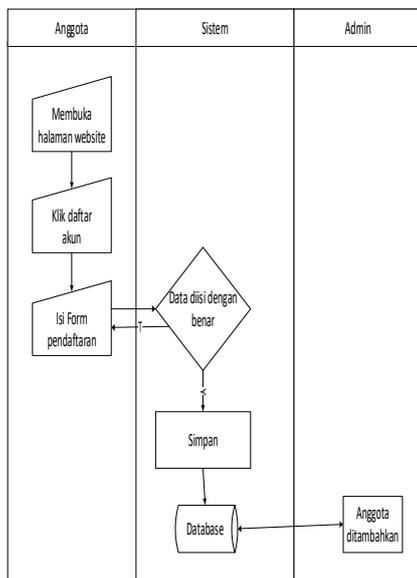
Sistem yang sedang berjalan memberikan gambaran mengenai sistem yang berjalan saat ini. Dengan adanya sistem yang sedang berjalan memungkinkan untuk menemukan kelebihan dan kurang dalam sistem yang sedang berjalan tersebut, sehingga akan mempermudah dalam membangun sistem baru yang lebih baik yang diharapkan mampu mengatasi segala kelemahan dan kekurangan dalam sistem yang lama. Gambar 2 Sistem Yang Sedang Berjalan.



Gambar 2. Sistem Yang Sedang Berjalan

2.3. Sistem Yang Diusulkan

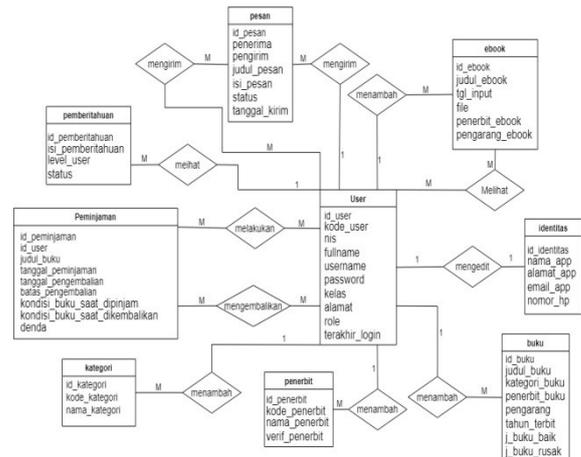
Sistem yang diusulkan merupakan gambaran sistem pengusulan baru. Pada sistem yang diusulkan terdapat informasi mengenai data kependudukan di Kelurahan Tanah Tinggi Barat.



Gambar 3. Sistem Yang Diusulkan

2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan basis data dilakukan dengan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) yaitu terdapat sembilan entitas diantaranya: pesan, ebook, pemberitahuan, peminjaman, kategori, user, identitas, penerbit, buku. Masing-masing mempunyai hubungan antar tabel [6]. Adapun ERD sistem informasi perpustakaan online dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 4. ERD Sistem informasi perpustakaan online m

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem yang telah didesain atau dirancang, sehingga sistem yang telah dibuat dapat dioperasikan dan digunakan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan.

Dari perancangan sistem pada tahapan implementasi sistem informasi perpustakaan online pada SMP N 6 kota ternate yaitu sistem ini dibuat dengan menggunakan paket XAMPP (Apache Web Server + PHP) sebagai webserver, sublime text dan chrome sebagai web browser. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.

3.2. Implementasi Database

Pada sistem ini menggunakan database MySQL dengan platform *phpMyAdmin*. Nama database yang digunakan yaitu "perpus". Berikut adalah implementasi tabel dari database yang didalamnya terdiri dari 9 tabel diantaranya ada tabel buku, ebook, identitas, kategori, pemberitahuan, peminjaman, penerbit, pesan, user. Gambar dari masing-masing tabel yang terdapat dalam database perpus dapat dilihat pada gambar 5 sampai dengan gambar 12 berikut:

3.3. Implementasi Interface

1. Implementasi Halaman Login



Gambar 14. Tampilan Login

Sebelum masuk ke sistem akan diminta untuk *login* terlebih dahulu.

2. Implementasi Halaman Beranda

Setelah proses *login* berhasil maka sistem akan masuk pada halaman *dashboard*. Halaman ini terdapat pilihan menu sesuai dengan hak akses sistem untuk *admin*. Implementasi Halaman *dashboard admin* ini dapat dilihat pada gambar 10 berikut:



Gambar 15. Implementasi Halaman Beranda Admin

3. Implementasi Halaman Master Data

Halaman master data berisi tentang informasi data siswa. Halaman ini bisa diakses oleh *admin*. Pada halaman ini juga hanya *admin* yang dapat menambah, mengubah atau mengurangi data kategori. Halaman master data ini dapat dilihat pada gambar 16 berikut:



Gambar 16. Implementasi Halaman Master Data

4. Implementasi Halaman Beranda User

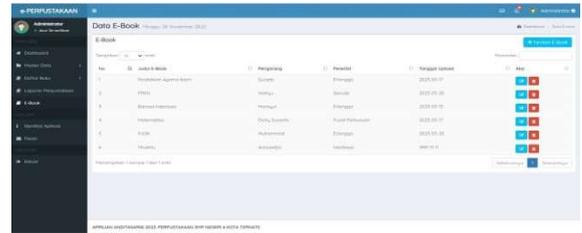
Setelah proses *login* berhasil maka sistem akan masuk pada halaman *dashboard* atau beranda. Halaman ini terdapat pilihan menu sesuai dengan hak akses sistem untuk user. Implementasi Halaman *dashboard user* ini dapat dilihat pada gambar 15 sebagai berikut:



Gambar 17. Implementasi Halaman Beranda User

5. Implementasi Halaman E-Book

Pada halaman e-book ini hanya bisa diakses oleh admin dapat meng-upload, mengubah serta menghapus e-book. Implementasi Halaman e-book ini dapat dilihat pada gambar 16 berikut:



Gambar 18. Implementasi Halaman E-Book.

3.4. Pengujian Perangkat Lunak Blackbox

Pengujian black box adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada parameter fungsional suatu perangkat.

Pengujian black box bekerja dengan melewati struktur kontrol untuk memusatkan perhatian pada informasi domain.

Blackbox memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat serangkaian kondisi masukan yang memenuhi semua persyaratan fungsional program. Pengujian *black box* dapat dilihat pada tabel 11 berikut [7].

Tabel 11. Pengujian Perangkat Lunak Black Box

4. Analisis

Analisis perancangan penulis menggunakan perancangan diagram alir (*flowchart*), UML dan pemodelan database (ERD). Berdasarkan hasil perancangan yang dilakukan adapun hasil yang dicapai dari implementasi kode program sesuai dengan hasil yang diinginkan, digram alir data sudah sesuai dengan perancangan pemodelan *database*, sehingga implementasi program dapat berjalan dengan baik.

Sistem menghasilkan keluaran berupa informasi berupa master data, data buku, laporan perpustakaan, ebook yang dapat mengakses di akses. Metode pengembangan sistem penulis menggunakan metode *prototype* diantaranya adalah mendengarkan pelanggan, membangun memperbaiki market dan uji pelanggan mengendalikan market.

Dalam penelitian ini, pengujian sistem yang digunakan adalah *Black box*. Hasil pengujian sistem menggunakan *Black box* menunjukkan bahwa sistem yang telah dibangun memiliki fungsional yang baik, karena semua pengujian yang dilakukan menghasilkan hasil yang sesuai dengan harapan. Adapun modul-modul program yang telah diuji yaitu

: modul *login*, halaman beranda, halaman master data, data buku, ebook dan laporan perpustakaan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara umum, kegiatan dan kerja Perpustakaan SMP Negeri 6 Kota Ternate dapat dikatakan cukup baik. Ini dapat dilihat dari ramainya para pengunjung siswa dan siswi. Hal lain adalah bahwa dari hari ke hari Perpustakaan SMP Negeri 6 Kota Ternate mengalami kemajuan yang progresif dan signifikan. Dengan rancangan sistem informasi perpustakaan ini petugas pustaka dapat dimudahkan dalam melakukan transaksi peminjaman pengembalian buku karena sudah terkomputerisasi.
2. Kendala yang dihadapi perpustakaan di SMP Negeri 6 Kota Ternate meliputi kurangnya sumber daya manusia yang ada di perpustakaan, seperti tidak adanya tenaga ahli dalam bidang perpustakaan, bahan pustaka kurang lengkap, sistem yang digunakan masih manual.
3. Sistem informasi perpustakaan memudahkan petugas pustaka dalam menghitung jumlah transaksi peminjaman buku, dan juga dapat memudahkan siswa untuk mencari buku peminjaman, karena sistem informasi perpustakaan sudah berbasis online.
4. Aplikasi perpustakaan ini sudah mencakup pengelolaan data anggota, data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian serta laporan peminjaman dan pengembalian buku.

6. Saran

Pada penelitian ini tentu masih banyak kekurangan dan mungkin dapat disempurnakan pada penelitian – penelitian berikutnya maka penulis mempunyai saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu:

1. Perlu pengembangan sistem yang berbasis mobile sehingga lebih mempermudah user/admin dalam menggunakan sistem ini. Dapat di kembangkan dengan menggunakan metode.
2. Sistem yang dibangun masih terdapat kekurangan dan keterbatasan sehingga diharapkan pada peneliti selanjutnya agar bisa dikembangkan tampilan interface.
3. Bagian adimistrasi diharapkan adalah petugas yang mengerti IT.
4. Untuk pihak sekoah secepatnya menggunakan sistem informasi ini, agar dapat membantu staf bagian perpustakaan dan juga siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arif, Alfis, and Yogi Mukti. 2017. “Rancang Bangun Website Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Kota Pagar Alam.” *Jurnal Ilmiah Betrik* 8(03):156–65. doi: 10.36050/betrik.v8i03.76.
- [2] Dani, Eko. 2014. “Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan.” *Indonesia Journal On Networking And Security* 3 (4): 23.
- [3] Wardhani, Dyah Ayu Kusuma. 2017. “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di Smp N 32 Semarang.” *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di SMP N 32 Semarang* 59.
- [4] Suhatsyah, Mohammad. “Smp Swasta Bina Bangsa Meral Karimun.” *Jurnal TIKAR*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [5] Nurajizah, Siti. 2015. “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis WEB Dengan Metode Prototype: Studi Kasus Sekolah Islam Gema Nurani Bekasi.” *American Journal of Roentgenology* 179(6):1643–44.
- [6] Wardhani, Dyah Ayu Kusuma. 2017. “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di Smp N 32 Semarang.” *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di SMP N 32 Semarang* 59.
- [7] Rakhmah, Syifa Nur. 2018. “Sistem Informasi Perpustakaan Bebasis Web Pada Smk Negeri 2 Kota Bekasi.” *Jurnal Inkofar* 1(2):41–50. doi: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.11.