



Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada MAN 2 Bandar Lampung

Apriana Putri Irianti^{1*}, Wita Kurnia²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Lampung, Indonesia

Email: ^{1*}apriana_putri_iriанти@teknokrat.ac.id, ²witakurnia@teknokrat.ac.id

Apriana Putri Irianti*: Nama Penulis Korespondensi

Submitted	Accepted	Published
7-May-2023	2-June-2023	15-June-2023

Abstrak—Perpustakaan MAN 2 Bandar Lampung adalah sistem perpustakaan yang berjalan masih bersifat konvensional, Mengingat banyaknya koleksi buku yang dimiliki perpustakaan, mengharuskan petugas perpustakaan melakukan *input* data buku tersebut kedalam buku besar secara tertulis satu persatu. Hal ini sangat menyulitkan petugas dalam mengelola administrasi perpustakaan untuk melakukan pendataan secara tertulis serta kurang efisien karena membutuhkan waktu relatif lama dan besarnya resiko kehilangan maupun kerusakan pada data. Perpustakaan MAN 2 Bandar Lampung belum pernah melakukan upaya perbaikan untuk mengatasi kendala yang terdapat pada sistem lama, yang mana sistem lama tersebut masih dilakukan secara manual. Metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype dan perancangan menggunakan UML (Unified Modelling Language). Tahapan penelitian ini meliputi yaitu, analisis kebutuhan, desain, pengkodean dan pengujian. Pengujian pada sistem ini menggunakan pengujian ISO 25010 yang berfokus pada karakteristik functionality dan usability, hasil yang didapat dari pengujian adalah sistem pembelajaran berbasis web. Kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki presentase keberhasilan yang baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai presentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai skala "Sangat Baik" dan dapat digunakan dengan nyaman oleh pengguna

Kata Kunci: Administrasi; Perpustakaan; Prototype; UML; Web

Abstract—MAN 2 Bandar Lampung library is a library system that is still running as a convention. Given the large collection of books owned by the library, it requires librarians to input the book data into the ledger in writing one by one. This is very challenging for officers in managing library administration to carry out written data collection and is less efficient because it requires a relatively long time and the risk of loss or damage to data is high. The Bandar Lampung MAN 2 Library has never made any efforts to improve it to overcome the obstacles found in the old system, which the old system is still done manually. The system development method uses the prototype method and the design uses UML (Unified Modeling Language). The stages of this research include, namely, needs analysis, design, coding and testing. Testing on this system uses ISO 25010 testing which focuses on the characteristics of functionality and usability, the results obtained from the test are web-based learning systems. The quality of the feasibility of the resulting software has a good presentation of success. So it can be concluded that the percentage value obtained shows the quality of the software as a whole has a Very Good scale and can be used comfortably by users.

Keywords: Administration; Library; Prototype; UML; Web

1. PENDAHULUAN

Pada era digital teknologi menjadi suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Dunia pada saat ini tengah menghadapi era teknologi atau bisa disebut dengan revolusi industri 4.0. Kondisi ini ditandai dengan banyaknya penggunaan mesin digital dan internet yang membuat banyak perubahan signifikan yang terjadi pada berbagai sektor kehidupan manusia pada saat ini. Hal ini mempermudah manusia dalam melakukan berbagai pekerjaan. Era transformasi digital merupakan bagian dari alur kerja teknologi besar yang akan membawa perubahan yang berhubungan dengan penerapan teknologi digital dari segala aspek kehidupan manusia[1]–[3]. Untuk itu, pada era transformasi digital ini akan banyak mengubah kondisi yang mengharuskan perusahaan, organisasi, maupun instansi untuk dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi agar tidak tertinggal dengan adanya perkembangan zaman. [4][5].

Perpustakaan merupakan suatu lembaga pengelolaan berbagai bahan pustaka, baik berupa buku maupun media rekaman yang digunakan sebagai wahana pendidikan, penelitian dan pelestarian informasi yang disusun secara sistematis dengan aturan tertentu agar dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan oleh setiap penikmatnya. [6] Perpustakaan juga pada umumnya seperti gudang buku..

Sehingga untuk membaca dan meminjamnya, harus datang ke perpustakaan dan mencari buku yang diinginkan. Perpustakaan merupakan salah satu bagian dari tempat pendidikan yang mempunyai peran penting. Karena di dalamnya terdapat banyak sekali sumber ilmu dan pengetahuan untuk menambah wawasan serta pembelajaran. [7][8].

Sistem informasi perpustakaan merupakan proses terkomputerisasi yang digunakan untuk mengolah data dalam suatu perpustakaan[9], [10]. Semua proses yang ada didalamnya, akan dijalankan menggunakan *software* tertentu seperti *software* pengolahan database. Petugas perpustakaan yang bekerja mengatur segala transaksi akan dapat memonitor tentang ketersediaan buku yang dimiliki perpustakaan, dapat melakukan penambahan daftar buku baru, dapat melakukan pendataan terhadap siswa yang meminjam buku serta dapat melakukan pendataan siswa yang telah mengembalikan buku[11]. Apabila dibandingkan dengan perpustakaan konvensional, sistem informasi perpustakaan dapat lebih memudahkan pekerjaan petugas perpustakaan dalam mengelola segala bentuk transaksi terkomputerisasi yang dilakukan dalam ruang perpustakaan tersebut. [7].

MAN 2 Bandar Lampung adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMA di kota Bandar Lampung. Dalam menjalankan kegiatannya, MAN 2 Bandar Lampung berada dibawah naungan kementerian agama. MAN 2 Bandar Lampung memiliki jumlah koleksi buku perpustakaan yang banyak, dan juga siswa pada sekolah tersebut pun relatif banyak. Dengan banyaknya jumlah buku serta jumlah siswa tersebut, saat ini sistem perpustakaan memiliki kendala dalam mengelola proses peminjaman serta pengembalian buku yang dilakukan oleh siswa.

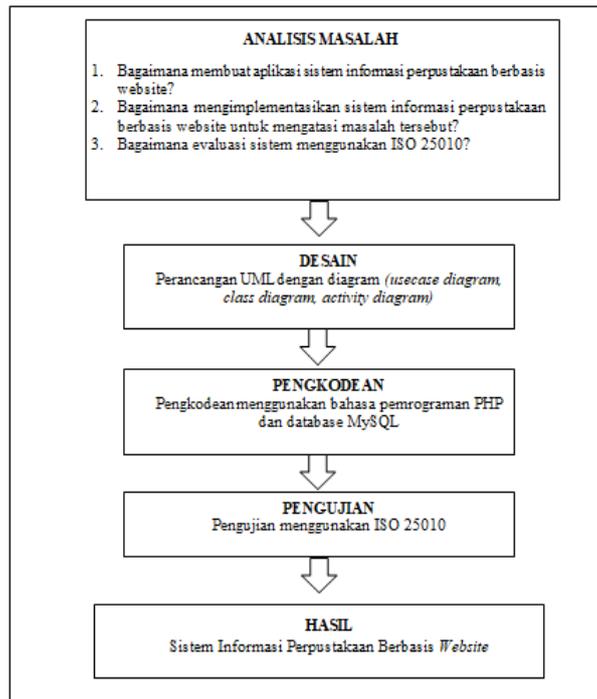
Pada saat ini, permasalahan yang dihadapi perpustakaan MAN 2 Bandar Lampung adalah sistem perpustakaan yang berjalan masih bersifat konvensional, dimana pencarian, peminjaman, dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual. Mengingat banyaknya koleksi buku yang dimiliki perpustakaan, mengharuskan petugas perpustakaan melakukan *input* data buku tersebut kedalam buku besar secara tertulis satu persatu. Segala bentuk transaksi yang ada pada perpustakaan MAN 2 Bandar Lampung saat ini semuanya masih dilakukan secara tertulis, meliputi transaksi peminjaman dan pengembalian buku, laporan data peminjam dan pengembalian buku perpustakaan masih dilakukan secara tertulis. Hal ini sangat menyulitkan petugas dalam mengelola administrasi perpustakaan untuk melakukan pendataan secara tertulis serta kurang efisien karena membutuhkan waktu relatif lama dan besarnya resiko kehilangan maupun kerusakan pada data.

Berdasarkan masalah diatas, maka akan dilakukan penelitian pada MAN 2 Bandar Lampung untuk meningkatkan pelayanan bagi para murid di sekolah dan mempermudah petugas perpustakaan dalam efisiensi aktivitas kerja dengan melakukan *input* data secara sistematis, pendataan siswa peminjam dan pengembalian buku secara sistematis, serta mempermudah pembuatan laporan perpustakaan yang akan dilakukan. Yang nantinya hal ini dapat menghasilkan sebuah informasi yang akurat. Serta mengatasi kekurangan yang dimiliki pada sistem lama dengan membuat sistem informasi terkomputerisasi berbasis *website* yang dirancang sesuai kebutuhan pengguna dengan memasukkan kode buku, memasukkan data item buku kedalam sistem yang akan dibuat yang nantinya diharapkan dapat menghemat waktu serta mengurangi resiko kehilangan data.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Penelitian

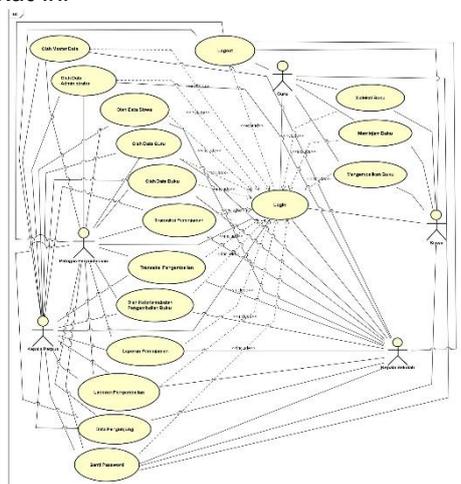
Kerangka penelitian ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas[12]–[15]. Kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.2 Usecase Diagram

Use case diagram pada perancangan ini menggunakan bagaimana fungsi sistem yang akan dibangun, dapat dilihat pada gambar berikut ini



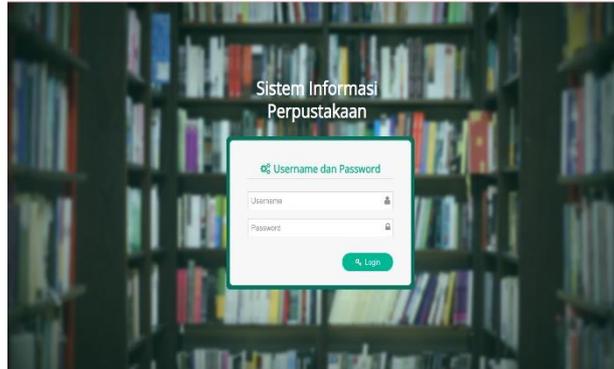
Gambar 2. Usecase Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

implementasi pembuatan program sistem informasi *website* perpustakaan, dengan memperlihatkan tampilan *form*. Implementasi adalah tahapan penerapan sistem yang siap digunakan pada tahap sebenarnya, sehingga dapat diketahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan semestinya. sistem informasi perpustakaan berbasis *website* ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database* guna menyimpan data. Dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis *website* menggunakan metode *prototype* dengan melalui tampilan berikut ini.

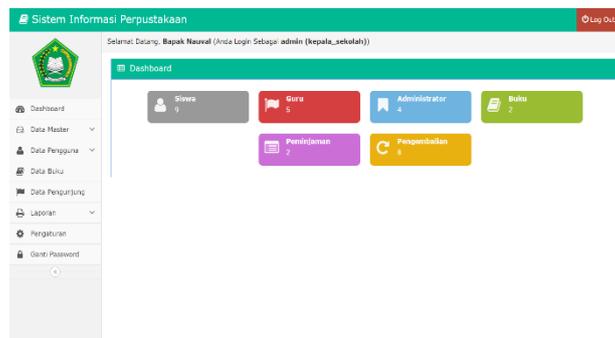
3.1 Implementasi Sistem

Menu login adalah tampilan utama yang akan muncul ketika admin melakukan akses kedalam *website* sistem informasi perpustakaan berbasis *website* pada MAN 2 Bandar Lampung. Pada halaman login terdapat tampilan *form* yang akan berupa perintah untuk memasukkan *username* dan *password* pada kolom yang telah di sediakan di halaman *login* tersebut. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar 3.



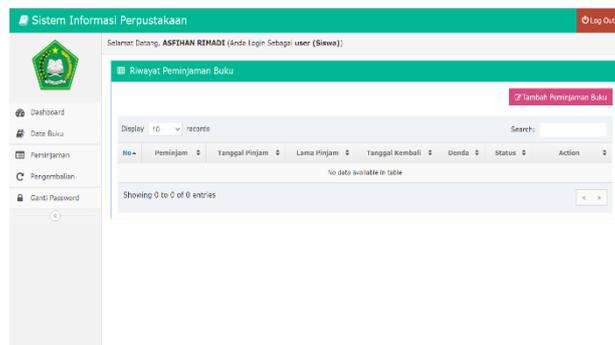
Gambar 3. Implementasi Menu Login

Menu dashboard merupakan tampilan awal saat login sistem, menu dashboard setiap user berbeda tergantung user sebagai. Dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini:



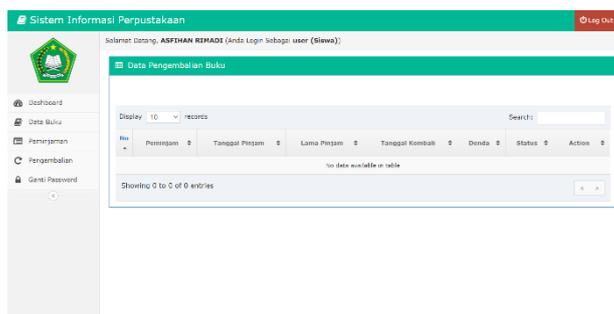
Gambar 4. Menu Dashboard

Menu peminjaman merupakan halaman yang berisi riwayat peminjaman buku yang sudah dilakukan oleh siswa, serta terdapat tombol tambah peminjaman buku yang dapat menambah peminjaman baru. Dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Menu Peminjaman

Menu pengembalian buku, merupakan halaman yang menampilkan riwayat pengembalian buku yang telah dilakukan oleh siswa, dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini.



Gambar 6. Menu Pengembalian

3.2 Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan guna menguji kualitas sistem serta menjamin kelayakan sistem dengan mengetahui kekurangan serta kelemahan pada sistem tersebut. Pada penelitian yang sudah dibuat ini akan dilakukan pengujian menggunakan standar pengujian ISO 25010 dengan menggunakan dua aspek pengujian yaitu *functionality* dan *usability*. Dari hasil pengujian *functionality* diatas akan memiliki hasil presentase sebesar 100%, berdasarkan dengan tabel konversi kualitatif dari presentase kelayakan maka bisa ditarik kesimpulan bahwa kriteria *functionality* yang dinilai oleh responden "Dapat Diterima" atau sukses. Hasil presentase *usability* diatas skor yang diperoleh adalah sebesar 88,94% dan dapat disimpulkan dengan menerapkan tabel diatas untuk memperoleh kesimpulan bahwa sistem ini "Sangat Baik" dan layak untuk digunakan.

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada MAN 2 Bandar Lampung dibangun dengan menggunakan *Framework CodeIgniter*, menggunakan metode *Prototype*, dan berbasis *website*. Penelitian ini berfokus pada rekapitulasi pendataan, transaksi peminjaman dan pengembalian buku yang terkomputerisasi sebagai upaya meningkatkan kinerja petugas perpustakaan. Sistem yang dibuat dapat digunakan petugas perpustakaan untuk proses pendataan pada perpustakaan yang terkomputerisasi. Sistem yang dibuat dapat digunakan untuk peminjaman serta pengembalian buku oleh siswa di man 2 Bndar Lampung. Pengujian dilakukan dengan menggunakan standar pengujian ISO 25010, menggunakan dua aspek *functionality* dan *usability*. Hasil perhitungan keseluruhan pada pengujian yang sudah dilakukan mendapatkan presentase sebesar 100% terhadap aspek *functionality* dan dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem ini "Sukses". Selanjutnya pada pengujian aspek *usability* menghasilkan presentas sebesar 88,94% dan dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem ini "Sangat Baik".

REFERENCES

- [1] S. Ahdan and S. Setiawansyah, "Android-Based Geolocation Technology on a Blood Donation System (BDS) Using the Dijkstra Algorithm," *IJAIT (International J. Appl. Inf. Technol.)*, pp. 1–15, 2021.
- [2] S. Setiawansyah, A. T. Priandika, B. Ulum, A. D. Putra, and D. A. Megawaty, "UMKM Class Determination Support System Using Profile Matching," *Bull. Informatics Data Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–54, 2022.
- [3] S. Setiawansyah, H. Sulistiani, and V. H. Saputra, "Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 89–95, 2020.
- [4] Y. Devianto and S. Dwiasnati, "Kerangka Kerja Sistem Kecerdasan Buatan dalam Meningkatkan Kompetensi Sumber Daya Manusia Indonesia," *J. Telekomun. dan Komput.*, vol. 10, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.22441/incomtech.v10i1.7460.
- [5] M. Padang, A. Novianti, and A. Mulyana, "Perancangan Sistem Pembelajaran Dan Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis Web (Studi Kasus: Sd Negeri 0303031 Sumbul)," *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 7, no. 5, pp. 1846–1859, 2021.
- [6] A. M. Aminullah *et al.*, "Meningkatkan Kesadaran Generasi Muda Terhadap Pengembangan Koleksi Digital Dalam Membangun Perpustakaan Digital di Perpustakaan UIN Alauddin Makassar," *Juournal Educ. Psychol. Couns.*, vol. 3, no. 1, pp. 88–94, 2021.
- [7] M. Mailasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 207–214, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.657.
- [8] K. K. Nanda, I. M. Tegeh, and I. K. Sudarma, "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Kelas V Di Sd Negeri 1 Baktiseraga," *J. EDUTECH*, vol. 05, pp. 88–99, 2017.



- [9] D. A. Megawaty, D. Alita, and P. S. Dewi, "PENERAPAN DIGITAL LIBRARY UNTUK OTOMATISASI ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, pp. 121–127, 2021.
- [10] S. Setiawansyah, Q. J. Adrian, and R. N. Devija, "Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience," *J. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 24–36, 2021.
- [11] M. P. Sari, S. Setiawansyah, and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode FAST (Framework for the Application System Thinking)(STUDI KASUS: SMAN 1 NEGERI KATON)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 69–77, 2021.
- [12] Amik Herningsih, A. F. O. Pasaribu, and Y. Rahmanto, "Aplikasi Panduan Wisata dan Toko Oleh-Oleh di Provinsi Lampung Menggunakan Google Street View dan Game Engine," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2 SE-Articles, pp. 65–76, May 2023, doi: 10.58602/dimis.v1i2.47.
- [13] Andris Silitonga and Dyah Ayu Megawaty, "Decision Support System Feasibility for Promotion using the Profile Matching Method," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2 SE-Articles, pp. 50–56, May 2023, doi: 10.58602/dimis.v1i2.46.
- [14] I. Yasin and F. Hamidy, "Implementasi Sistem Informasi Data Kas Kecil Menggunakan Metode Web Engineering," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1 SE-Articles, pp. 7–13, Jan. 2023, doi: 10.58602/chain.v1i1.3.
- [15] A. Putra, M. R. D. Susanto, and Y. Fernando, "Penerapan MDLC Pada Pembelajaran Aksara Lampung Menggunakan Teknologi Augmented Reality," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 32–43, 2023.