

Muhammadiyah 1 Taman SMA Library Information System

Sistem Informasi Perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Taman

Nouval Aulia Rachman, Ade Eviyanti, Hindarto

{nouvalrahman28@gmail.com, adeeviyanti@umsida.ac.id, hindarto@umsida.ac.id}

Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Abstract - The library is a work unit to store, manage collections of books or other libraries so that many people can use them as sources of information, previously when in the library, if you want to find the desired book or want to borrow books, then you have to look for the books one by one. But now everything has developed rapidly, where with the existence of information technology, everything can be done without having to be complicated. SMA Muhammadiyah 1 Taman is one of the institutions that has not implemented information technology in the library sector, the SMA Muhammadiyah 1 Taman library still uses conventional methods in terms of borrowing books, by writing loans on paper at the back of the book, the problem that often occurs is that the note paper is lost and also books that are lost because of the large number of books, therefore the purpose of this research is to create a system that can facilitate the process of borrowing and returning books and can maintain the availability of existing books. The method used for making the system is the waterfall method and has two stages of testing, alpha and beta. Therefore, a library information system for SMA Muhammadiyah 1 Taman was created which has two roles, members and librarian which can make it easier for librarian to serve students in borrowing books, and students can also find out the availability of the desired book without having to take the book directly into the library rack.

Keywords – Library; SMA Muhammadiyah 1 Taman; System; Technology; Waterfall Method

Abstrak - Perpustakaan adalah unit kerja menyimpan, mengelola koleksi buku ataupun Pustaka lainnya agar bisa digunakan banyak orang sebagai sumber informasi, sebelumnya Ketika berada di perpustakaan, jika ingin mencari buku yang diinginkan ataupun ingin meminjam buku, maka harus mencari buku tersebut satu persatu. Tetapi sekarang semuanya sudah berkembang pesat, dimana dengan adanya teknologi informasi, semua bisa dilakukan tanpa harus berbelit – belit. SMA Muhammadiyah 1 Taman menjadi salah satu instansi yang belum menerapkan teknologi informasi dalam bidang perpustakaan, perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Taman masih menggunakan metode konvensional dalam hal peminjaman buku, dengan menulis peminjaman pada kertas di bagian belakang buku, masalah yang sering terjadi yaitu kertas catatan tersebut hilang dan juga buku yang hilang karena banyaknya buku, maka dari itu tujuan penelitian ini yaitu membuat sebuah system yang dapat mempermudah proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta dapat memelihara ketersediaan buku yang ada. Metode yang digunakan untuk pembuatan system yaitu metode waterfall dan memiliki dua tahap pengujian, alpha dan beta. Maka dari itu terciptalah sebuah system informasi perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Taman yang memiliki dua sisi peran, anggota dan petugas perpustakaan yang dapat mempermudah petugas perpustakaan untuk melayani siswa dalam peminjaman buku, serta siswa juga dapat mengetahui ketersediaan buku yang diinginkan tanpa harus mengambil buku langsung ke dalam rak

Kata kunci - Perpustakaan; SMA Muhammadiyah 1 Taman; Sistem; Teknologi; Metode Waterfall

I. PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah unit kerja menyimpan, mengelola koleksi buku ataupun pustaka lainnya agar bisa digunakan banyak orang sebagai sumber informasi [1], sebelumnya ketika berada di perpustakaan, jika ingin mencari buku yang diinginkan ataupun ingin meminjam buku, maka harus mencari buku tersebut satu persatu. Tetapi sekarang semuanya sudah berkembang pesat, dimana dengan adanya teknologi informasi, semua bisa dilakukan tanpa harus berbelit–belit [2].

Teknologi informasi saat ini telah berkembang sangat jauh dan sudah mulai banyak diterapkan oleh siapapun dan dalam hal apapun, termasuk dalam perpustakaan, banyak sekali teknologi yang dapat diterapkandalam perpustakaan. Teknologi informasi dapat membuat sebuah organisasi atau seseorang untuk menemukan sebuah inovasi untuk perusahaan tersebut [3-4]. Penerapan teknologi informasi pada sebuah perpustakaan dapat mendongkrak perpustakaan itu untuk meningkatkan efektivitas kinerja sistemnya [5].

SMA Muhammadiyah 1 Taman adalah satu diantara banyaknya instansi yang mulai menerapkan perkembangan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas pegawainya dalam bekerja, namun saat ini penerapan teknologi informasi dalam SMA Muhammadiyah 1 Taman masih belum merata, masih ada beberapa bagian yang masih menggunakan metode konvensional salah satunya perpustakaan sekolah, bagi sebuah sekolah perpustakaan adalah bagian yang sangat penting untuk memperluas wawasan siswa, meskipun saat ini sudah banyak e-book yang

bisa dibaca melalui website ataupun platform lainnya [6].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh A.Masse dan D. Kurniawati, sistem informasi perpustakaan dibuat karena kesulitan untuk mencari buku yang diinginkan dan juga adanya buku-buku yang hilang karena banyaknya buku yang ada [7].

Sedangkan pada penelitian Rohmah, sistem informasi perpustakaan dirancang untuk memperbaiki cara kerja manajemen perpustakaan mulai dari proses peminjaman buku oleh mahasiswa sampai dengan pengembalian buku ke petugas perpustakaan [8].

Berdasarkan uraian diatas, maka dibuatlah sebuah rancang bangun sistem informasi perpustakaan dengan tujuan agar dapat meningkatkan efektivitas kinerja perpustakaan dalam melayani para siswa, dalam peminjaman buku maupun pengembalian buku, serta memelihara ketersediaan buku-buku yang ada.

II. METODE

Dalam perancangan sistem informasi ini, hal yang perlu diperhatikan sebelum membuat aplikasi yaitu menentukan metode apa saja yang akan digunakan, ada beberapa metode penelitian yang akan digunakan :

A. Metode pengumpulan data

Untuk memperoleh data – data yang akan digunakan, dapat menggunakan beberapa cara :

Observasi

Yaitu dengan meminta data-data kepada petugas perpustakaan terkait masalah yang dihadapi

Wawancara

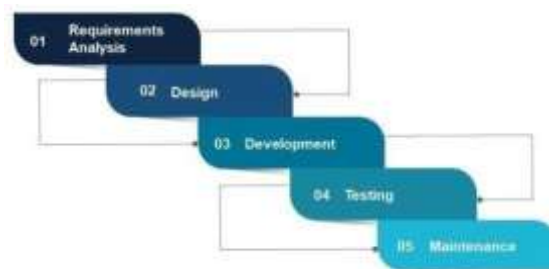
Melakukan wawancara terhadap semua pihak yang mengalami masalah terkait perpustakaan konvensional, dalam hal ini wawancara dilakukan dengan para siswa.

Study pustaka

Dengan mencari referensi-referensi jurnal maupun literatur-literatur yang relevan dengan sistem informasi perpustakaan [9]

B. Metode pengembangan aplikasi

Dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan ini, menggunakan model waterfall, dimana model waterfall ini sangat banyak digunakan dalam berbagai macam aplikasi, dan model waterfall ini memiliki 5 tahapan, yaitu :



Gambar 1. Model Waterfall [10]

Requirement analysis

Dalam tahap pertama, menganalisa apa saja yang dibutuhkan oleh pihak petugas perpustakaan untuk sistem informasinya sangat penting, petugas mengutarakan bahwa memerlukan sistem yang dapat membantunya melayani siswa mulai dari awal dia daftar menjadi anggota sampai dia bisa melakukan transaksi pinjam buku.

Design

Setelah mengetahui kebutuhan petugas perpustakaan, tahap berikutnya mendesain sistem tersebut mulai dari kerangka sistem, alur pendaftaran, alur peminjaman buku, alur pengembalian buku, dan juga tak terkecuali desain interface dari sistem itu sendiri.

Development

Pada tahap ini sistem mulai dibuat dengan berpedoman oleh alur – alur yang telah dibuat sebelumnya, tahap coding mulai dilakukan mulai dari pembuatan database, menu login, menu dashboard, dan tahap ini memakan beberapa minggu dalam melakukan proses ini.

Testing

Tahap testing dilakukan saat tahap pengodingan telah selesai, semua fitur-fitur mulai dari fitur login, fitur

dashboard, fitur peminjaman, fitur pengembalian, fitur tambah anggota bisa dijalankan, tahap ini juga bertujuan untuk mengetahui bug–bug dalam sistem ataupun error yang masih ada.

Maintenansce

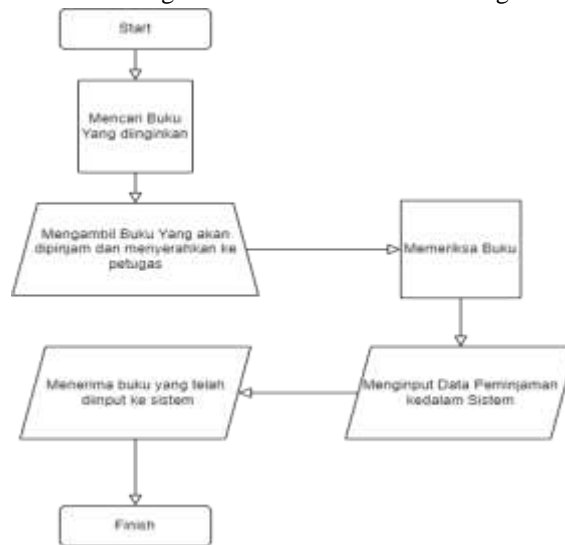
Ketika aplikasi yang sudah terbentuk berjalan cukup lama, kemungkinan terjadi eror ataupun update fitur pasti ada, maka dari itu maintenance dilakukan dengan tujuan memperbarui fitur–fitur yang ada, dalam tahap ini update yang biasa dilakukan adalah update data anggota, update data buku.

C. Perancangan sistem

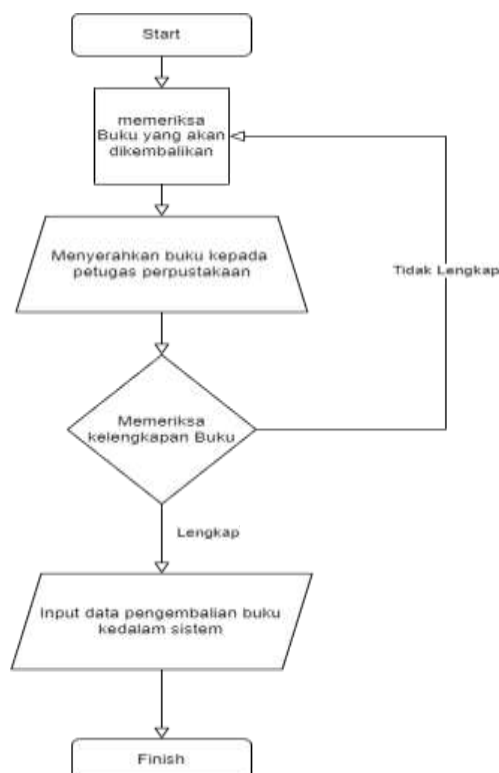
Sebelum sistem dibuat, hal yang perlu diperhatikan adalah membuat rancangan sistem mulai dari alur sistem, diagram-diagramnya.

Flowchart

Alur sistem yang terbentuk untuk rancangan sistem tersebut adalah sebagai berikut.



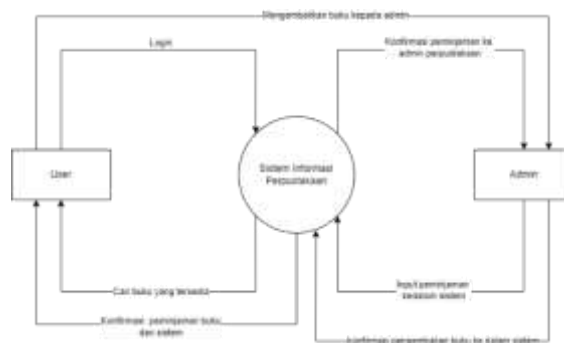
Gambar 2. Flowchart Peminjaman Buku



Gambar 3. Flowchart Pengembalian Buku

Diagram konteks

Diagram konteks menggambarkan aliran proses dari sistem yang akan berjalan sebagai berikut :



Gambar 4. Diagram Konteks

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Halaman login



Gambar 5. Halaman Login

Tampilan halaman index dimana terdapat menu login sebelum masuk ke halaman dashboard, semua siswa dan guru yang menjadi warga SMA Muhammadiyah 1 Taman secara otomatis menjadi anggota perpustakaan, username dan password untuk login kedalam sistem langsung diberikan kepada seluruh anggota.

B. Halaman dashboard



Gambar 6. Halaman Dashboard

Pada halaman dashboard, terdapat semua fitur dari sistem informasi perpustakaan di sebelah kiri terdapat navbar yang berisi menu data anggota, data peminjaman dan pengembalian, serta transaksi, di bagian pojok kanan atas terdapat tampilan singkat nama user dan juga menu log out, di bagian tengah terdapat konten jumlah buku yang tersedia serta banyaknya pinjaman.

C. Halaman data anggota



Gambar 7. Halaman Data Anggota

Pada halaman data anggota, seluruh anggota yang terdaftar dalam sistem akan ditampilkan dalam halaman anggota, yang berisikan data singkat dari tiap anggota juga terdapat beberapa menu aksi yaitu, edit, delete, cetak kartu anggota, dan tambah anggota.

D. Halaman data peminjaman



Gambar 8. Halaman Data Peminjaman

Halaman data peminjaman menampilkan data anggota secara singkat dan yang sedang melakukan peminjaman buku dalam sistem, dan sama seperti halaman lainnya juga terdapat menu aksi edit, delete, tambah peminjam, dan juga kembalikan.

E. Halaman data pengembalian



Gambar 9. Halaman Data Pengembalian

Pengembalian berisi data riwayat buku apa saja yang sebelumnya dipinjam telah dikembalikan kepada petugas, begitu juga dengan denda yang muncul ketika anggota telat mengembalikan buku kepada petugas perpustakaan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembuatan sistem informasi perpustakaan yang telah selesai dibuat, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi perpustakaan SMA Muhammadiyah yang telah dibuat dapat mempermudah aktivitas kegiatan perpustakaan dalam melayani siswa SMA Muhammadiyah 1 Taman dan sistem informasi perpustakaan ini juga dapat menampilkan stok buku yang tersedia dalam rak.

Dengan dibuatnya sistem informasi ini, sebenarnya masih banyak fitur-fitur yang belum bisa di implementasikan dalam sistem ini, salah satu contohnya adalah menggunakan scan barcode dalam proses transaksi peminjaman. Oleh karena itu, saran bagi penelitian yang akan datang dapat menerapkan fitur-fitur yang baru agar dapat mengembangkan sistem informasi perpustakaan untuk kedepannya. Selain itu, pengembangan yang akan datang diharapkan dapat menambahkan form registrasi dan juga import file dari microsoft excel untuk mempermudah aktivitas input kedalam database.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan berakhirnya penelitian yang telah dilakukan ini, ucapan terima kasih saya sampaikan kepada bapak Kepala perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Taman yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMA Muhammadiyah 1 Taman dan juga telah menyambut dengan baik konsep dan juga sistem yang telah dibuat dan juga untuk seluruh bapak/ibu guru dan juga siswa/siswi SMA Muhammadiyah 1 Taman yang telah membantu proses uji coba sistem yang telah dibuat untuk perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Taman.

REFERENSI

- [1] V. M. P. Sanjaya Pinem, "Sistem Informasi Perpustakaan Pada Perpustakaan Universitas Efarina Berbasis Web," *J. Inf. STMIK Log.*, vol. 2, no. 1, pp. 49–56, 2019, [Online]. Available: <http://ojs.logika.ac.id/index.php/jikl/article/download/37/44>.
- [2] A. Sahi, "Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3I Berbasis Web Online Menggunakan

- Framework Codeigniter,” *Tematik*, vol. 7, no. 1, pp. 120–129, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i1.386.
- [3] T. Titan, D. Luhukay, and Y. Kurniawan, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sma Negeri Xyz,” *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 5, no. 1, p. 387, 2014, doi: 10.21512/comtech.v5i1.2632.
- [4] A. H. Nugroho and T. Rohimi, “Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan,” *Jutis*, vol. 8, no. 1, pp. 17749231–5527063, 2020.
- [5] F. A. Masse and D. Kurniawati, “Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 2 Sirenja,” *J. Elektron. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2018.
- [6] N. Rohmah, Himawat Aryadita, and Adam Hendra Brata, “Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Kecamatan Bungah,” *Pengemb. Teknol. Inf. dan IlmuKomput.*, vol. 3, no. 3, pp. 2225–2234, 2019.
- [7] A. H. Nugroho and T. Rohimi, “Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan,” *Jutis*, vol. 8, no. 1, pp.17749231–5527063, 2020.
- [8] A. Josi, “Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang),” *Jti*, vol. 9, no. 1, pp. 50–57, 2017.
- [9] N. E. Alfia and B. Waseso, “Perancangan Aplikasi Retensi Data Pada Database MySQL (StudiKasus : PT . Telkomsigma) Pendahuluan Studi Literatur,” vol. 2, pp. 364–374, 2020.
- [10] Suyono and M. K. Ulmahmuda, “Sistem Informasi Berbasis Web Pada Kios Burung Bapak Yadi,” *J. Teknol. Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 02, no. 01, pp. 34–37, 2019.