

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN YAYASAN SMPIT AL FADL CIBINONG

Mutia Choriyani¹, Dedy Yusuf Aditya²

¹Informatika Universitas Indraprasta PGRI

Kampus A Jl. Nangka No. 58C, Tanjung Barat (TB Simatupang), Jagakarsa - Jakarta Selatan 12530

mchoriyani@gmail.com, Yusufadit42@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sistem manajemen perpustakaan di SMPIT AL FADL Cibinong masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, organisasi ini membutuhkan sistem informasi manajemen perpustakaan yang baik. Sistem aplikasi perpustakaan yang diajukan bertujuan untuk mempermudah tugas pustakawan. Sistem manajemen perpustakaan ini membantu perpustakaan melacak buku, mengelola basis data anggota dan perpustakaan. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa Pemrograman Java dan Database PHP MyAdmin. Aplikasi ini dibangun menggunakan model *waterfall* yang memiliki fase pengumpulan kebutuhan, analisis, desain sistem, integrasi dan pengujian, penerapan sistem, perbaikan dan pemeliharaan. Dengan menggunakan aplikasi ini, informasi buku selalu diperbarui dan itu akan mengurangi pengerjaan dokumen secara manual. Oleh karena itu, kinerja perpustakaan SMPIT AL FADL akan meningkat.

Kata Kunci: Rancang Bangun Aplikasi, Aplikasi Peminjaman Buku, Berbasis Java

ABSTRACT

The library management system at SMPIT AL FADL Cibinong still done manually. Hence, this institution need a good information system of library management. Proposed library application system aim to simplify task of librarian. This library management system help Libraries keep track the books, manage member and libraries database. This application built using the Java Programming Language and PHP MyAdmin Database. This application is built using waterfall model that has phases Requirement Gathering, Analysis Read, System Design, Integration and Testing, Deployment of system, Maintenance Fixing. By using this application, information of books always updated and it will reduce manual paperwork. Therefore perfomance of SMPIT AL FADL library will be increase.

Keyword: Designing applications, book lending apps, Java based

PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa pelayanan sekolah, perguruan tinggi, dan instansi lainnya. Dalam dunia pendidikan peranan perpustakaan sangat lah bermanfaat bagi siswa atau mahasiswa dalam proses belajar maupun dalam mengerjakan tugas. Sistem peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SMPIT AL FADL Cibinong masih dilakukan secara manual dari mulai pencatatan data buku, data anggota, peminjaman buku, dan pengembalian buku sampai dengan pembuatan laporan peminjaman buku dan pengembalian buku. Hal ini menjadikan sistem perpustakaan perlu didukung dengan sistem informasi yang baik. Pada kesempatan ini peneliti ingin membuat suatu program aplikasi perpustakaan yang nantinya dapat digunakan oleh sekolah dalam memperbaiki sistem perpustakaan. Peneliti mengambil judul Rancang Bangun

Aplikasi Peminjaman Buku di Perpustakaan Yayasan SMPIT AL FADL Cibinong Berbasis Java Netbeans. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah saat menginput data agar lebih cepat dan efisien, serta terhindar dari kesalahan hilangnya data perpustakaan dan meningkatkan kinerja petugas perpustakaan pada sekolah tersebut.

“Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu”(Yakub, 2012). “Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus untuk melakukan tugas yang diinginkan pengguna”(Tata, 2012). Aplikasi sangat membantu manusia dalam mengerjakan tugas. Dengan adanya aplikasi semua pekerjaan bisa dilakukan dengan mudah.

Aplikasi peminjaman buku perpustakaan ini dibangun menggunakan bahasa Pemrograman Java. “Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai jenis komputer dan berbagai jenis sistem operasi termasuk telepon genggam. Java dikembangkan oleh *Sun Microsystems* dan dirilis pada tahun 1995. Java merupakan suatu teknologi perangkat lunak yang digolongkan *multi platform*. Java juga memiliki *virtual machine* dan *library* yang diperlukan untuk menulis dan menjalankan suatu program”(Komputer, 2010).

Setiap sekolah pastinya mempunyai perpustakaan. Perpustakaan digunakan oleh guru dalam mencari bahan materi pelajaran, dan perpustakaan juga digunakan oleh para siswa untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Atau hanya sekedar membaca buku untuk menambah wawasan. “Perpustakaan sekolah adalah sarana pendidikan yang turut menentukan pencapaian lembaga yang menaunginya. Oleh karena itu, perpustakaan sekolah adalah salah satu komponen yang turut menentukan tujuan yang telah ditetapkan”(Sinaga, 2011).

“Tugas pokok perpustakaan adalah menyediakan buku yang dibutuhkan, memberikan pelayanan terbaik terhadap pengunjung agar mencapai tujuan yang diinginkan”(Indrawan, 2015). Dengan adanya perpustakaan akan mempermudah guru dan siswa dalam menunjang proses pendidikan. Siswa tidak perlu bersusah payah lagi dalam mencari referensi atau tugas yang diberikan oleh sekolah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi sistem peminjaman buku perpustakaan agar saat menginput data lebih cepat dan efisien, serta terhindar dari kesalahan hilangnya data perpustakaan, dan meningkatkan kinerja petugas perpustakaan pada sekolah tersebut.

Sebagai acuan dalam penelitian, peneliti juga merasa perlu mempelajari lebih dalam tentang apa yang akan diteliti. Penelitian yang terdahulu dijadikan sebagai bahan acuan oleh peneliti agar isi dari penelitian lebih mudah dipahami bagi orang lain. Penelitian relevan yang dijadikan sebagai bahan acuan adalah sebagai berikut:

Penelitian oleh (Cahyaningtyas & Iriyani, 2014) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan, Kabupaten Pacitan”. Mengemukakan bahwa dengan adanya aplikasi sistem informasi perpustakaan ini dapat menghasilkan perancangan sistem informasi perpustakaan yang dapat menangani kebutuhan siswa di SMP Negeri 3 Tulakan serta menghasilkan rancangan aplikasi peminjaman buku di perpustakaan yang lebih efektif dan efisien.

Penelitian oleh (Panjaitan et al., 2020) yang berjudul “Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Desktop di SMP Negeri 1 Citeureup”. Mengemukakan bahwa dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah admin dalam melakukan pelayanan perpustakaan dalam mengolah data dan menampilkan laporan data administrasi secara otomatis dan akurat. Penelitian oleh (Kasmirin et al., 2016) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus SMAN 1 Penengahan)”. Mengemukakan bahwa sistem informasi ini akan memudahkan admin dalam melakukan tugasnya seperti memanejemen data buku dan dalam pembuatan laporan.

METODE PENELITIAN

“Metode penelitian (*Methodology of Research*) berasal dari kata metode yang berarti cara atau teknik, dan *logos* yang berarti ilmu. Secara garis besar, metode penelitian berarti ilmu yang mempelajari tentang cara atau metode untuk melakukan penelitian” (Soewadji, 2012). Metode penelitian yang peneliti gunakan untuk mendapatkan informasi adalah dengan menggunakan pemodelan *waterfall* yang memiliki fase pengumpulan kebutuhan, analisis, desain sistem, integrasi dan pengujian, penerapan sistem, perbaikan dan pemeliharaan.

Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

2. Studi Lapangan

a. Observasi, peneliti melakukan pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan secara langsung ke sekolah tersebut.

- b. Wawancara, peneliti melakukan wawancara dengan tanya jawab langsung kepada kepala perpustakaan dan pihak terkait untuk mendapatkan data yang lebih lengkap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Alir Data (DAD) Sistem yang Diusulkan

“Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automata atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya” (Tata, 2012). Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada aplikasi peminjaman buku di perpustakaan SMPIT AL FADL secara keseluruhan dalam bentuk diagram konteks:

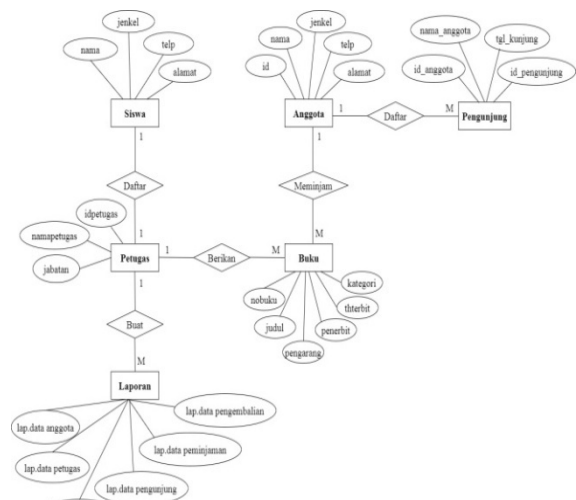


Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Pada diagram konteks sistem yang diusulkan anggota melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk mendaftar sebagai anggota perpustakaan. Jika sudah mendaftar sebagai anggota perpustakaan, anggota berhak melakukan peminjaman buku. Bagi petugas perpustakaan dapat melakukan penginputan data petugas, pengunjung, dan buku perpustakaan. Bagi kepala perpustakaan nantinya akan menerima laporan.

“Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu diagram untuk menggambarkan konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. Entity

Relationship Diagram (ERD) juga merupakan gambar yang merelasikan objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional” (Yanto, 2016). “ERD tersusun atas tiga komponen antara lain entitas, atribut, dan kerelasiaan antar entitas” (Sutanta, 2011). Berikut ini merupakan gambaran tentang sistem yang diusulkan pada aplikasi peminjaman buku di Perpustakaan SMPIT AL FADL secara keseluruhan dalam bentuk ERD:



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem yang Diusulkan

Tampilan Layar, Tampilan Format Masukan, dan Tampilan Keluaran



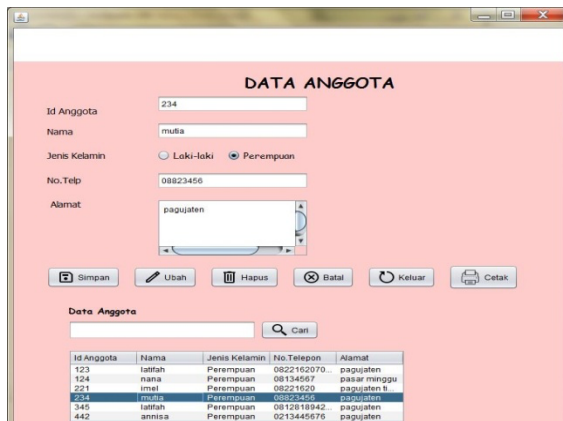
Gambar 3. Tampilan Login

Pada tampilan menu *login*, setiap petugas yang akan melakukan akses akan diarahkan untuk mengisi *username* dan *password* sesuai dengan yang sudah ditentukan.



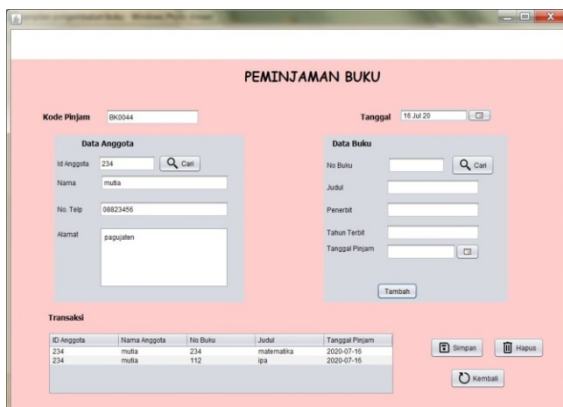
Gambar4. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama ini terdapat menu anggota, buku, pengunjung perpustakaan, petugas, peminjaman buku, dan pengembalian buku. Ditampilkan menu utama ini juga terdapat menu untuk mencetak laporan.



Gambar5. Tampilan Data Anggota

Pada tampilan menudata anggota ini, petugas dapat meng-input data anggota yang mendaftar sebagai anggota perpustakaan. Jika ingin mencetak kartu anggota perpustakaan, petugas dapat meng-klik button cetak.



Gambar6. Tampilan Peminjaman Buku

Pada tampilan menu data peminjaman buku ini, petugas bertugas untuk meng-input data anggota yang meminjam buku perpustakaan. Dan jika diklik button simpan data akan tersimpan pada database dan langsung kecetak bukti peminjaman buku.



Gambar7. Tampilan Kartu Anggota Perpustakaan

Kartu anggota perpustakaan ini sebagai bukti bahwa siswa tersebut sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan. Kartu ini juga berguna untuk bagi anggota yang akan melakukan peminjaman buku atau pengembalian buku.



Gambar8. Tampilan Laporan Data Peminjaman Buku

Laporan Data peminjaman buku ini nantinya akan diberikan kepada anggota yang meminjam buku. Laporan ini digunakan untuk sebagai bukti peminjaman buku.

SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibuatnya rancang bangun aplikasi peminjaman buku di Perpustakaan SMPIT AL FADL Cibinong, peneliti dapat menyimpulkan bahwa aplikasi peminjaman buku ini sangat membantu petugas perpustakaan. Selain itu juga lebih efektif dan efisien. Serta dapat mengurangi kehilangan data, mudah diakses, dan sistem yang sudah terkomputerisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2014). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(2).
- Indrawan, I. (2015). *Pengantar manajemen sarana dan prasarana sekolah*. Deepublish.
- Kasmirin, A. R., Yusman, M., & Adipribadi, I. (2016). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi kasus SMAN 1 Penengahan. *Jurnal Komputasi*, 4(1), 105.
- Komputer, W. (2010). *tutorial 5 hari membangun GUI dengan JAVA Netbeans 6.5*. Penerbit Andi.
- Panjaitan, R. Y., Suparyo, H. V., & Sunarmintyastuti, L. (2020). Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Desktop di SMP Negeri 01 Citeureup. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(01).
- Sinaga, D. (2011). *Mengelola perpustakaan sekolah*. Bandung: Bejana.
- Soewadji, J. (2012). Pengantar metodologi penelitian. *Jakarta: Mitra Wacana Media*, 210.
- Sutanta, E. (2011). Basis data dalam tinjauan konseptual. *Yogyakarta: Andi*, 9.
- Tata, S. (2012). Analisis Sistem Informasi. *Yogyakarta: Andi*.
- Yakub. (2012). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta; Graha Ilmu.
- Yanto, R. (2016). *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish.