

RANCANG BANGUN E-LIBRARY (Studi kasus SMPN 1 Batang Tuaka)

Muhammad Jibril¹, Muhammad Amin², Asniati Bindas³

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri

^{2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Indragiri

JL. Provinsi, Parit 1 Tembilahan Hulu, Tembilahan, Riau

Email: Jibril.Unisi@gmail.com, ma618152@gmail.com, asniatibindas@gmail.com

ABSTRAK

Perpustakaan SMP Negeri 1 Batang Tuaka masih menggunakan cara manual seperti peminjaman, pengembalian, permintaan peminjaman, dan pencatatan laporan. Karena dilakukan secara manual, butuh waktu lama untuk mendapatkan informasi yang apabila di butuhkan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang terkomputerisasi (e-Library) untuk secara otomatis memproses peminjam, pengembalian, dan permintaan peminjam serta menghasilkan informasi dengan cepat dan akurat. Metode Waterfall digunakan untuk mengembangkan sistem informasi yang ada di SMP Negeri 1 Batang Tuaka. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Netbeans for Databases dan aplikasi Sql Server 2014 sebagai tools untuk membangun sistem informasi. Aplikasi ini mendukung proses pendaftaran dengan mengotomatisasi proses pinjaman dan pengembalian dan mempercepat proses pelaporan.

Kata Kunci: E-Library, Sistem informasi.

ABSTRACT

The SMP Negeri 1 Batang Tuaka library still uses manual methods such as borrowing, returning, requesting loans, and recording reports. Because it is done manually, it takes a long time to get the information when needed. Therefore, a computerized information system (e-Library) is needed to automatically process borrowers, returns, and borrower requests and generate information quickly and accurately. The Waterfall method is used to develop an existing information system at SMP Negeri 1 Batang Tuaka. This application is built using Netbeans for Databases and the SqlServer 2014 application as tools for building information systems. This application supports the registration process by automating the loan and repayment process and speeding up the reporting process

Keywords: E-Library, Information system.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Perpustakaan SMPN 1 Batang Tuaka merupakan salah satu fasilitas yang disediakan oleh SMPN 1 Batang Tuaka untuk membantu parasiswa-siswinya dalam meraih prestasi. Perpustakaan tersebut menyediakan beberapa koleksi buku-buku yang sangat berguna bagisiswa-siswi SMPN 1 Batang Tuaka. Perpustakaan SMPN 1 Batang Tuaka diharapkan dapat berkembang agar siswa-siswi merasa nyaman untuk berkunjung ke perpustakaan, dapat melayani 20-40 transaksi saat jam istirahat, melakukan entri data buku baru, dapat melakukan proses pencarian data buku dengan kriteria tertentu, dapat menyediakan laporan data yang akurat saat dibutuhkan, dapat membuat laporan buku hilang, buku rusak, buku tidak di kembalikan pada SMPN 1 Batang Tuaka.

Sistem yang diterapkan sekarang masih manual, karna setiap pengunjung yang ingin meminjam buku harus menulis identitas buku, pengunjung dan pustakawan masih mengisi buku transaksi peminjaman dan pengembalian, serta mengisi kartu peminjaman siswa akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dalam pencarian buku juga butuh ketelitian dan waktu yang cukup lama karna harus satu persatu mencari buku besar. Penyimpanan data yang tidak aman karna hanya ada dalam bentuk dokumen yang tercetak, apabila dokumen hilang maka hilang pula seluruh data buku yang ada. Pimpinan tidak dapat meminta buku laporan saat itu juga ketika dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Karena terdapat beberapa masalah di Perpustakaan SMPN 1 Batang Tuaka, maka dilakukan penelitian ini untuk membantu pengolahan data dan pelayanan di Perpustakaan SMPN 1 Batang Tuaka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapat rumusan masalah “Bagaimana cara membuat system informasi perpustakaan berbasis desktop pada Perpustakaan SMPN 1 Batang Tuaka?”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka Sistem Informasi Perpustakaan yang akan dibangun memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Software yang digunakan untuk membuat system informasi perpustakaan di SMPN 1 Batang Tuaka yaitu Netbeans, Sql Server 2014.
2. Dalam satu transaksi anggota bias meminjam buku maksimal 2 buku.
3. Analisis yang digunakan yaitu analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Effesiensy, Service*).
4. User yang memiliki hak akses untuk Sistem Informasi Perpustakaan SMPN 1 Batang Tuaka adalah Admin, Operator dan Kepala Sekolah SMPN 1 Batang Tuaka.

1.4 Tinjauan Pustaka

Tommy wahyuda (2015), Sistem Informasi Perpustakaan MTSN Yogyakarta 2 Berbasis Web.

Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan dapat memberikan solusi dalam mengelola perpustakaan sehingga didapat informasi yang berkualitas, selain itu meningkatkan pelayanan dalam peminjaman buku.[1]

Eka Pujiantoro, dkk (2011), “Sistem Informasi Perpustakaan SMKN 1 Pandak Bantul ”memaparkan penelitian tentang maksud dan tujuan sistem informasi perpustakaan ini buat. Sistem ini dibuat untuk meningkatkan kinerja petugas serta efisiensi dalam pengelolaan data perpustakaan. [2]

Listya Putri Novitasary, dkk (2016), “Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Negeri 2 Nganglik Sleman berbasis web”. memaparkan penelitian tentang kontribusi merancang system informasi perpustakaan yang mampu menyelesaikan masalah. Seperti penumpukan kertas, susahny dalam pencarian data, membantu proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku tanpa harus mencatat secara manual karna sudah terkomputerisasi. [3]

1.5 Landasan Teori

1.3.1 Pengertian Sistem

Murdik dan Ros (1993) mendefinisikan system sebagai perangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama. Sementara, definisi sistem dalam kamus Webster’s Unbrigid adalah elemen-elemen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan atau organisasi. Menurut Scott (1996), system terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (input), pengolahan (processing), serta keluaran (output). [4]

1.3.2 Pengertian Informasi

Menurut davis (1995) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. [4]

1.3.3 Pengertian Sistem Informasi.

Sistem informasi merupakan system dengan komponen-komponen yang bekerja untuk mengolah data menjadi informasi. Secara umum sistem informasi terdiri dari blok masukan, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, blok model dan blok kendali [4].

1.3.4 Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan adalah suatu metode komputerisasi untuk mengolah data suatu perpustakaan. Mulai dari kata logisasi koleksi, pengolahan data anggota, sampai proses peminjaman dan pengembalian koleksi beserta aturan-aturannya seperti lamanya peminjaman dan penghitung denda keterlambatan.

1.3.5 Analisis PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi,

ekonomi, keamanan aplikasi, efesiensi, dan pelayanan pelanggan. Panduan ini dikenal dengan analisis PIECES (*Performance, information, economy, control, efficiency, andservice*).

- Performance* adalah kemampuan menyelesaikan tugas bisnis dengan cepat sehingga sasaran segera tercapai.
- Information* merupakan komoditas krusial bagi pengguna akhir. Evaluasi terhadap kemampuan system informasi dalam menghasilkan informasi yang bermanfaat perlu dilakukan untuk menyikapi peluang dan menangani masalah yang muncul
- Economy* adalah penilaian sistem atar pengurangan dan keuntungan yang akan didapatkan dari system yang dikembangkan.
- Control*
- Efficiency* berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal *Service* Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam.

2. Pembahasan

2.1 Analisis Pieces

Adapun analisis pieces untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1.1 Performance

Tabel 1. Performance

Sistem lama	Sistem baru
1. Dalam pencarian data buku butuh waktu lebih dari 5 menit. 2. Dalam pembuatan laporan seperti laporan buku, laporan anggota, laporan peminjaman, laporan pengembalian Membutuhkan waktu 1 minggu.	1. Pencarian data buku kurang dari 5 menit. 2. Dalam pembuatan laporan kurang dari 1 minggu.

2.1.2 Information

Tabel 2. Information

Siste mlama	Sistem baru
Sering terjadi kesalahan dalam melakukan pencatatan data buku, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian sehingga membutuhkan banyak waktu untuk Memperbaiki kesalahan.	Dalam pendataan buku, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian dilakukan dengan terkomputerisasi sehingga apabila terjadi kesalahan bisa Diperbaiki dengan cepat

2.1.3 Efficiency

Tabel 3. Efficiency

Sistem lama	Sistem baru
Sumber daya manusia yang dibutuhkan lebih banyak akibat dari beban kerja yang ditimbulkan lebih banyak.	Sumber daya manusia yang dibutuhkan dapat dikurangi, karna beban kerja lebih sedikit.

2.1.4 Control

Tabel 4. Control

Sistem lama	Sistem baru
Pengendalian data buku pengunjung pada system sirkulasi perpustakaan kurang maksimal karena masih terdapat kesalahan pencatatan baik secara Sengaja ataupun tidak	Pengendalian lebih mudah dilakukan sebab menggunakan komputer. Sehingga bila terjadi kesalahan dapat diperbaiki karna data dapat di update.

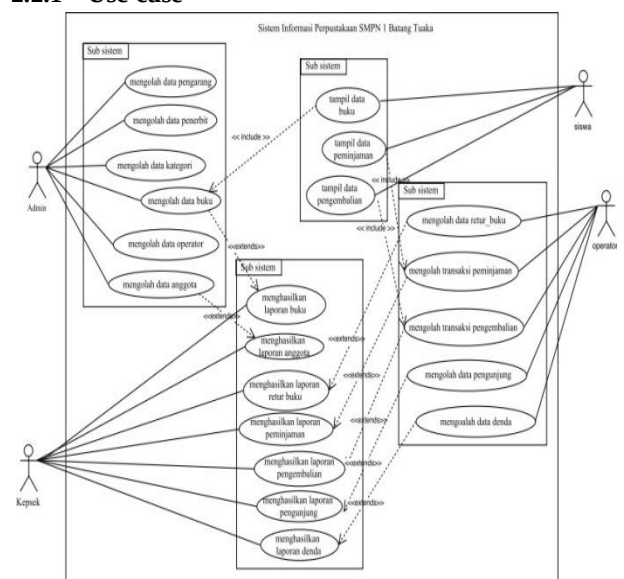
2.1.5 Service

Tabel 5. Service

Sistem lama	Sistem baru
Dalam proses peminjaman dan pengembalian buku membutuhkan waktu 3 – 5 menit karna dicatat secara manual oleh petugas perpusterlebih dahulu.	Proses peminjaman dan pengembalian buku dapat dilakukan lebih kurang1.5 menit karna menggunakan komputer.

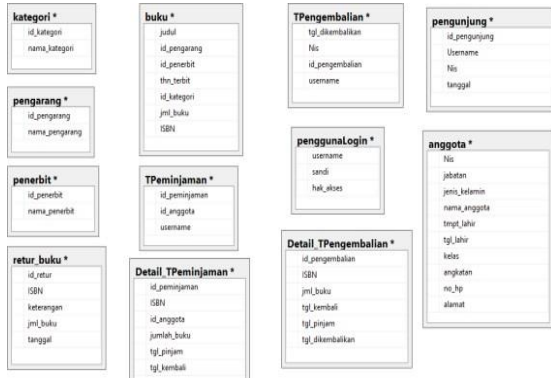
2.2 Perancangan Sistem

2.2.1 Use case



Gambar 1. UseCase

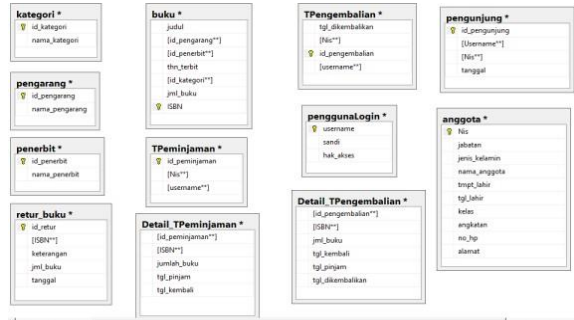
2.2.2 Normalisasi



Gambar 2. Normalisasi Bentuk ke-1

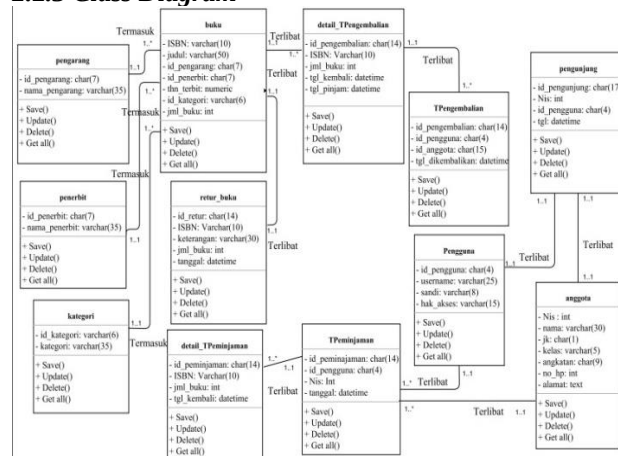


Gambar 3. Normalisasi Bentuk ke-2



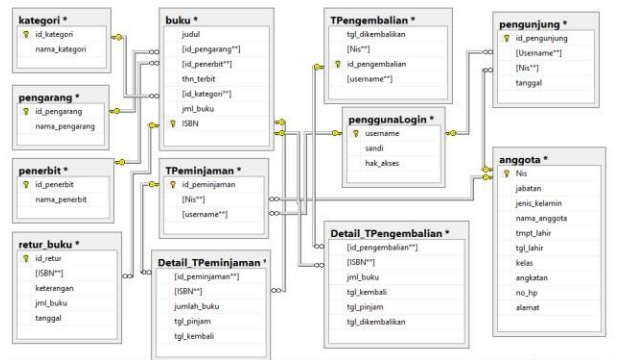
Gambar 4. Normalisasi Bentuk ke-3

2.2.3 Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram

2.2.4 Relasi Tabel



Gambar 6. Relasi Tabel

2.3 Pembuatan dan Pembahasan

2.3.1 Interface

Beberapa contoh halaman yang telah dibuat dalam Sistem Informasi Perpustakaan SMPN 1 Batang Tuaka adalah sebagai berikut:

1. Menu Login

Interface login digunakan untuk masuk kehalaman utama sistem informasi pepustakaan, dimana nanti yang masuk berdasarkan hak akses dari admin dan operator serta mengisi nama pengguna dan password.

Gambar 7. Menu Login

2.Menu Anggota

Menu anggota digunakan untuk menampilkan data anggota perpustakaan. Disini berisi perintah seperti tambah, perbaiki hapus dan tutup.

Gambar 8. Menu Anggota

3. Menu Buku

Menu buku berisikan informasi tentang semua buku yang ada di perpustakaan. Sedangkan yang mengoperasikan atau menggunakan menu buku adalah admin. Ada pun source code untuk menu buku bisa dilihat pada gambar 9.

Gambar 9. Menu Buku

4. Menu Peminjaman

Disini berisikan proses setiap buku yang dipinjam oleh anggota. Anggota bias guru ataupun murid disekolah SMPN 1 Batang Tuaka. lama peminjaman untuk meminjam buku hanya 1 minggu. Dan buku yang dipinjam maksimal hanya 2 buku

Gambar 10. Menu Peminjaman

3 Penutup

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya dan pembuatan system informasi perpustakaan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi “Sistem Informasi Perpustakaan pada SMPN 1 Batang Tuaka” ini yakni berbasis desktop. Dimana hak akses hanya digunakan untuk admin, operator dan kepek.
2. Analisis yang digunakan untuk perancangan system perpustakaan SMPN 1 Batang tuaka adalah analisis pieces, kebutuhan fungsional dan non fungsional.
3. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi client server dengan proses pengcodingan dengan menggunakan bahasa java. Proses

pembuatan aplikasi dekstop perpustakaan ini menggunakan software netbeans dengan database sql server 2014.

4. Aplikasi perpustakaan ini harus diinstal terlebih dahulu di dalam komputer.

3.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, maka penulis memberikan beberapa saran yang dapat ditindak lanjuti jika dikemudian hari system ingin di kembangkan. Adapun saran tersebut antran lain:

1. Untuk kedepannya di harapkan aplikasi dipasangkan dengan system barcode untuk transaksi peminjaman dan pengembalian.
2. Ditambahkan grafik untuk pengunjung dalam mempermudah membaca data pengunjung.
3. Diharapkan sistem dapat dikembangkan menjadi website supaya bias dibuka melalui internet.

Daftar Pustaka

- [1] Eka Pujiantoro, dkk . *Sistem Informasi Perpustakaan SMKN 1 Pandak Bantul*. STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA, 2011.
- [2] Fatta, Hanif All. *Analisis& Perancangan Sistem Informasi*. Andioffset, 2007.
- [3] Listya Putri Novita sary, dkk . *Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Negeri 2 Nganglik Sleman berbasis web*. STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA, 2016.
- [4] Tommy wahyuda. *Sistem Informasi Perpustakaan MTSN Yogyakarta 2 Berbasis Web*. STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA, 2015