

Submit : 05/01/2023 | Diterima : 08/01/2023 | Terbit : 20/01/2023

Sistem Aplikasi Perpustakaan pada Politeknik Ganesha Medan

¹Riski Hasibuan
Politeknik Ganesha Medan
Kota Medan, Indonesia

rizkimail@gmail.com

ABSTRAK

Sistem di perpustakaan Politeknik Ganesha Medan menggunakan Microsoft Excel. Kelemahan dalam sistem perpustakaan sekarang yaitu pustakawan kesulitan dalam pencarian buku, pemeriksaan buku ketika pengembalian, pembuatan laporan dan lain sebagainya.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu dengan observasi dan wawancara tidak terstruktur. Dalam melakukan observasi, penulis mengambil sample data di tempat penelitian yaitu perpustakaan Politeknik Ganesha Medan berupa contoh laporan daftar buku, peminjaman dan pengembalian. Wawancara tidak terstruktur yang penulis lakukan yaitu menanyakan data yang diperlukan dalam penyimpanan buku, pengembalian, peminjaman, aturan dalam peminjaman, sanksi bila terlambat mengembalikan buku dan pembuatan laporan.

Berdasarkan hasil penelitian, sistem aplikasi perpustakaan ini dapat mempermudah pustakawan dalam melakukan pekerjaannya seperti pencarian data buku lebih cepat, informasi mengenai peminjaman dan pengembalian buku cepat diperoleh dan laporan yang dihasilkan lebih akurat. Sistem ini masih memiliki keterbatasan-keterbatasan seperti tidak tersedianya layanan untuk backup database dan pembuatan laporan yang tidak menggunakan grafik.

Kata Kunci: Sistem, Aplikasi, Perpustakaan

PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu sarana penting dalam dunia pendidikan karena di dalamnya terdapat banyak buku sehingga kita bisa memperoleh ilmu pengetahuan dari membacanya. Politeknik Ganesha Medan menyediakan perpustakaan bagi mahasiswanya agar dapat membaca buku-buku serta mencari referensi untuk tugas – tugas yang diberikan dosen.

Sistem aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer. Sistem di perpustakaan Politeknik Ganesha Medan saat ini masih menggunakan Microsoft Office Excel. Hal ini menyebabkan pustakawan kesulitan dalam pencarian buku, pemeriksaan buku ketika pengembalian, pembuatan laporan dan lain sebagainya.

Pembuatan sistem yang terintegrasi merupakan solusi agar masalah-masalah di atas dapat dengan mudah teratasi. Oleh karena itu perlu adanya sistem yang dapat memudahkan pustakawan sehingga penulis ingin mengambil judul “Sistem Aplikasi Perpustakaan pada Politeknik Ganesha Medan”.

**Penulis Korespondensi*



TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Sistem

“...Sistem dapat diartikan sebagai serangkaian komponen - komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu...” (Soeherman dan Pinontoan, 2008:3).

Aplikasi

“...Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer...” (Indrajani, 2009:5).

Dalam arti tradisional, perpustakaan adalah sebuah koleksi buku dan majalah. Walaupun dapat diartikan sebagai koleksi pribadi perseorangan, namun perpustakaan lebih umum dikenal sebagai sebuah koleksi besar yang dibiayai dan dioperasikan oleh sebuah kota atau institusi, dan dimanfaatkan oleh masyarakat yang rata-rata tidak mampu membeli sekian banyak buku atas biaya sendiri. Oleh karena itu, perpustakaan modern telah didefinisikan kembali sebagai tempat untuk mengakses informasi dalam format apa pun, apakah informasi itu disimpan dalam gedung perpustakaan tersebut atau tidak.

Perpustakaan merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar - mengajar. Perpustakaan yang terorganisasi secara baik dan sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses belajar mengajar di sekolah tempat perpustakaan tersebut berada

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang penulis lakukan yaitu dengan cara penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan. Penelitian lapangan (field research) adalah pengumpulan data tentang objek penelitian di lokasi objek penelitian, yang terdiri dari :

1. Observasi

Ketika melakukan observasi, penulis mengambil sample data di tempat penelitian yaitu perpustakaan Politeknik Ganesha Medan berupa contoh laporan daftar buku, peminjaman dan pengembalian.

2. Wawancara

Wawancara yang penulis lakukan merupakan wawancara tidak terstruktur. Adapun yang penulis tanyakan kepada pustakawan yaitu data yang diperlukan dalam penyimpanan buku, pengembalian, peminjaman, aturan dalam peminjaman, sanksi bila terlambat mengembalikan buku dan pembuatan laporan.

Proses Pemasukan Data

Pustakawan memasukkan data ke dalam sheet yang berbeda di Microsoft Office Excel berdasarkan data yang dimasukkan. Data yang dimasukkan yaitu :

1. Data buku berupa judul buku, pengarang, penerbit, tahun terbit, jumlah buku, ISBN, nomor katalog, dan resensi.
2. Data anggota berupa nomor anggota, nama, kelas, jenis kelamin, nomor telepon, batas berlaku.
3. Data peminjaman dan pengembalian berupa nomor anggota, nama, kelas, judul buku, jumlah, tanggal pinjam, tanggal kembali dan denda.

Proses Transaksi Data

Ada tiga transaksi yang dilakukan oleh pustakawan, yaitu :

1. Peminjaman buku

Peminjam terlebih dahulu harus mendaftar sebagai anggota. Jika belum, maka pustakawan akan meminta data untuk menjadi anggota baru dan memperoleh kartu anggota. Jika sudah terdaftar, anggota bisa melakukan peminjaman dengan menunjukkan kartu anggota. Batas peminjaman tujuh hari sejak tanggal peminjaman. Setiap anggota hanya dapat meminjam dua buku.

2. Pengembalian buku

Ketika pengembalian, anggota menunjukkan kartu anggota dan membawa buku yang dipinjam. Pustakawan akan memeriksa buku yang dikembalikan oleh anggota. Anggota yang melewati batas waktu pengembalian akan dikenakan denda sebesar Rp 1.000,00 per hari.

3. Perpanjangan masa pinjaman

**Penulis Korespondensi*



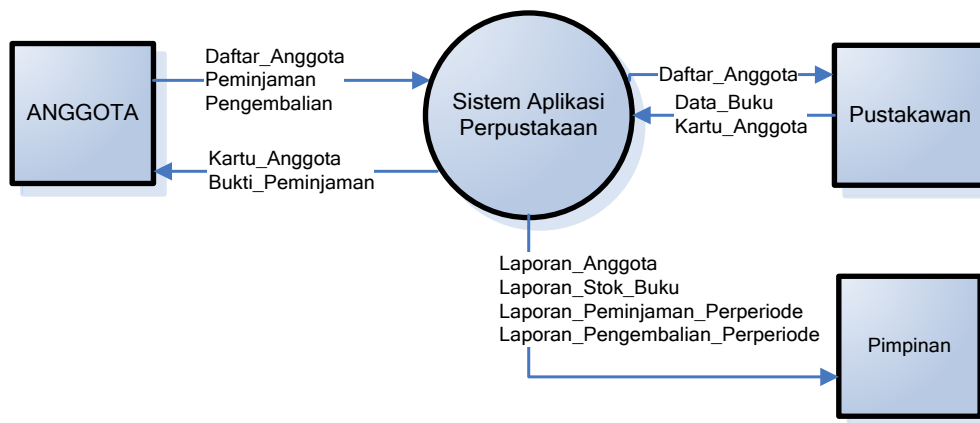
Jika ingin memperpanjang pinjaman, maka anggota harus mengembalikan buku yang dipinjam. Pustakawan akan mendaftarkan ulang sebagai peminjaman baru.

Proses Pelaporan Data

Pustakawan memberikan laporan bulanan kepada pimpinan perpustakaan. Laporan tersebut berisikan jumlah buku yang tersedia, jumlah buku yang dipinjam, jumlah buku yang sering dipinjam, nama peminjam, dan total denda.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini meliputi DFD, rancangan database (normalisasi, desain fisik database, relasi antar tabel), HIPO chart, flowchart dan rancangan tampilan input dan output.



Gambar 3.1 Diagram Konteks Perpustakaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian

Keamanan merupakan hal yang terpenting agar tidak semua orang bisa masuk ke dalam sistem. Oleh karena itu, sebelum sistem dijalankan, penulis membuat form login, dimana pengguna akan memasukkan user name dan password. Jika user name dan password benar, maka akan masuk ke halaman utama, jika salah akan diberi kesempatan tiga kali. Jika lebih dari tiga kali salah memasukkan password, maka sistem akan keluar secara otomatis.

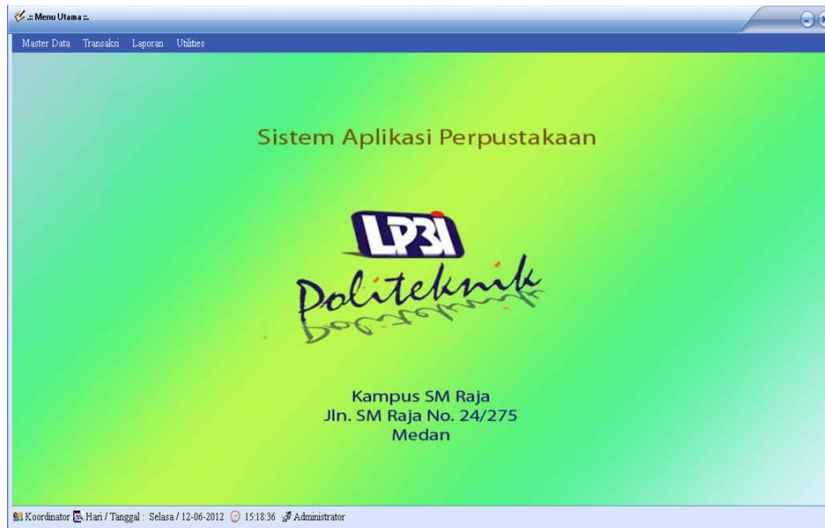


Gambar 5.19 Form Login

Pustakawan memasukkan nomor anggota. Begitu di tekan tombol enter maka akan muncul data anggota. Jika nomor anggota salah atau tidak terdaftar atau sudah tidak aktif lagi maka akan muncul pesan gagal. Jika lupa nomor anggota, dapat dicari melalui pencarian. Kemudian masukkan ISBN buku melalui barcode scanner, jika ISBN buku tidak terdaftar maka akan muncul pesan gagal.

**Penulis Korespondensi*

Jika ISBN terdaftar maka data peminjaman seperti nomor anggota, ISBN, judul buku, nomor panggil, pengarang, penerbit, kategori, tanggal pinjam dan tanggal kembali akan muncul di listview. Jika ingin menambah buku pinjaman lagi, prosesnya sama ketika memasukkan data buku pertama. Tanggal pinjam telah otomatis disimpan berdasarkan tanggal dari sistem. Tanggal kembali juga otomatis ditambahkan tujuh hari dari tanggal peminjaman. Stok buku yang dipinjam juga akan otomatis berkurang.



Gambar 5.20 Form Menu Utama

Pada saat pengembalian, pustakawan memasukkan nomor anggota. Begitu di tekan tombol enter maka akan muncul data anggota. Namun apabila nomor anggota salah atau tidak terdaftar sebagai peminjam maka akan muncul pesan gagal. Apabila kita lupa nomor anggota, maka dapat dicari melalui pencarian. Kemudian akan muncul data peminjaman langsung ke dalam listview. Jika peminjam hanya meminjam satu buku maka yang tampil hanya satu data. Jika dua buku, maka akan tampil dua data. Setelah itu, masukkan ISBN buku yang dikembalikan melalui barcode scanner. Jika ISBN buku sesuai dengan data yang ada di listview maka akan muncul form data pengembalian buku yang berisikan data peminjaman seperti ISBN, judul buku, nomor panggil, pengarang, penerbit, kategori, tanggal pinjam, tanggal kembali, waktu telat pengembalian dan denda yang harus dibayar. Lalu jika kita tekan proses, maka stok buku akan bertambah secara otomatis. Apabila masih ada buku yang belum dikembalikan, maka prosesnya sama ketika mengembalikan buku yang pertama. Jika semua buku telah dikembalikan maka data peminjaman yang ada di listview akan kosong.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, simpulan yang penulis peroleh yaitu pembuatan sistem aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio 2008, SQL Server 2008 sebagai pengolahan database-nya dan Crystal Report sebagai pembuatan laporannya. Perancangan sistem ini memerlukan beberapa tahapan yaitu: pengumpulan data, desain DFD, pembuatan normalisasi, pembuatan desain fisik database, flowchart dan desain tampilan input dan output. Sistem aplikasi yang dibuat dapat memudahkan pustakawan dalam melaksanakan pekerjaannya seperti pencarian buku, transaksi seperti peminjaman, pengembalian dan pembuatan laporan.

UCAPAN TERIMA KASIH *(opsional)*

Terima kasih kepada tempat mengabdikan kami di Politeknik Ganesha Medan yang sudah memberikan motivasi terhadap kami dan terima kasih kepada keluarga kami yang paling kami sayangi.

REFERENSI

- Indrajani (2009), Sistem Basis Data Dalam Paket Five in One, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Nugroho, Aryo dan Smitdev Community (2009), 101 Tip & Trik SQL Server 2008, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Nugroho, Eko (2008), Sistem Informasi Manajemen, Cetakan Pertama, Yogyakarta : CV. Andi.
- Setiawan, Rony (2009), Teknik Pemecahan Masalah dengan Algoritma dan Flowchart (Basic dan C), Medan : Dinamika Ilmu.
- Sibero, A.F.K (2010), Dasar - Dasar Visual Basic.Net, Cetakan Pertama, Yogyakarta : MediaKom.
- Soehermann, Bonnie dan Pinontoan, Marion (2008), Designing Information System, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.