
Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMA Negeri 4 Binjai

Tintin Chandra ¹⁾ Else Wanto Pardosi ²⁾

STMIK IBBI

Jl. Sei Deli No. 18 Medan, Telp (061) 4567111

E-mail : tinuhnsbm@gmail.com

Abstrak

Peningkatan prestasi belajar siswa SMA tidak hanya bergantung kepada ilmu yang diajarkan oleh gurunya di sekolah. Untuk itu sekolah menyediakan sarana yang menunjang yang salah satu adalah perpustakaan untuk melayani murid-muridnya. Bertambahnya jumlah buku dan permintaan buku yang diusulkan oleh kepala perpustakaan maka dibutuhkan pengawasan seperti jumlah buku yang dipinjam, dan siapa yang meminjam sehingga dapat mencegah terjadinya kehilangan buku dan yang lebih penting adalah menghemat waktu, tenaga kerja dan pelayanan yang baik kepada pengunjung yang ada. Untuk mengatasi masalah tersebut maka digunakan metode waterfall untuk merancang sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi. Dengan sistem ini, data yang diinput secara manual akan diolah dengan sistem manajemen databases yang lebih baik. Adanya sistem komputerisasi, maka bagian perpustakaan memperoleh beberapa kemudahan yang didapatkan sistem tersebut antara lain meminimumkan kesalahan dalam hal masalah peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan, kemudahan dalam melihat persediaan buku yang belum dipinjam, laporan anggota, dan status buku.

Kata kunci: Sistem, Informasi, Perpustakaan, SMA Negeri 4, Binjai

Abstract

Achievement increasment learn student of SMA do not only base on science taught by its teacher in school. For that go to school to provide medium which is supportby one of is library to serve its pupils. Increasing of it amount of book and request of book proposed by library head hence required by observation like amount of borrowed book, and who is borrow so that can prevent the happening of losing of book and more important is to efisiency, good service and labour to existing visitor. To overcome the the problem hence method digunakna of waterfall to design library information system which this system computerized. Which data is input manually will be processed with management system of databases better. Existence of computerization system, hence part of library obtain;get some got by amenity the system for example minimizing mistake in the case of problem of loaning and return of book at library, amenity in seeing supply of book which not yet been borrowed, member report, and book status.

Keywords: System, Information, Library, SMA Negeri 4, Binjai

1. Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan peranan buku dan guru merupakan salah satu hal yang penting. Agar seorang siswa lebih memahami dan memperoleh tambahan ilmu maka perlu baginya untuk menambah pengetahuan dengan bacaan berupa buku, karena selain memperoleh ilmu di sekolah, seorang siswa dapat memperoleh ilmu di luar seperti membaca buku di perpustakaan. Untuk itu setiap sekolah tersedia sarana perpustakaan bagi siswa-siswi yang ingin menambah ilmu selain dari gurunya. Besar kecilnya suatu perpustakaan bergantung pada koleksi dan kelengkapan buku yang dimilikinya. Dalam pelayanan proses pelayanan dan administrasi yang menangani buku yang dipinjam oleh siswa, perpustakaan pada sekolah masih menerapkan cara biasa dimana buku yang dipinjam masih dicatat dalam suatu lembar peminjaman. Kebutuhan akan informasi dan banyak buku pada perpustakaan di Sekolah SMA Negeri 4 Binjai yang berjumlah lebih kurang 1500 judul buku, maka untuk pelayanan yang mencakup peminjaman, pengembalian, dan pengawasan bahan pustaka tersebut dan demi efisiensi pelayanan perpustakaan bagi pengguna maka perlu dirancang suatu sistem sehingga dapat mencegah terjadinya kehilangan buku dan yang lebih penting adalah pemborosan waktu, tenaga kerja serta dapat memberi pelayanan yang baik kepada siswa-siswinya yang ada secara cepat dan mudah. Dengan adanya suatu

program aplikasi komputer, dalam menangani masalah buku maka hasil yang diperoleh juga lebih akurat dan cepat.

Model umum adalah sebuah sistem terdiri dari input, proses dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengingat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu sebuah sistem dapat diklasifikasi menjadi 1) Sistem Abstrak (*Abstract System*) dan Sistem Fisik (*Physical System*), 2) Sistem Alamiah (*Natural System*) dan Sistem Buatan Manusia, 3) Sistem Tertentu (*Deterministic System*) dan Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*), 4) Sistem Tertutup (*Closed System*) dan Sistem Terbuka (*Open System*) dan 5) Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks. [1]

Perpustakaan digital adalah sebuah lingkungan materi multimedia dalam bentuk digital yang tertata, ditujukan untuk keuntungan populasi pengguna yang terstruktur, untuk memfasilitasi akses pada isi (content) dan dilengkapi dengan fasilitas untuk melakukan navigasi ke jaringan global (Collier 1997). Lebih lanjut dikemukakan, perpustakaan digital memiliki persyaratan sebagai berikut: (1) penyimpanan dan akses dilakukan secara elektronik, (2) kualitas terjamin dalam kaitannya dengan otoritas, stabilitas, dan kepastian hukum isinya, (3) akses dan kepemilikan tertata dengan baik, (4) ditujukan untuk pengguna, (5) tertata secara finansial, (6) fasilitas navigasi baik, penelusuran efektif, dan tidak terjadi duplikasi, (7) hak kekayaan individu terjamin dan tidak terjadi pelanggaran oleh staf maupun pengguna, (8) tersedia fasilitas untuk melacak, mengontrol, dan membayar informasi, serta (9) tersedia fasilitas intervensi untuk tujuan pertolongan dan manajemen.[4]

Sekolah negeri ini mempunyai sebuah perpustakaan sekolah untuk menunjang proses belajar dan mengajar di sekolahnya. Dalam menyelenggarakan kegiatan perpustakaan sekolah tersebut staf perpustakaan masih menjumpai beberapa masalah sehingga mengalami hambatan dalam hal memberikan pelayanan bagi penggunaan perpustakaan. Biasanya hal ini terjadi karena sistem pencatatan dan pengontrolan yang dilakukan masih menggunakan cara manual. Artinya semua aktifitas masih dicatat terlebih dahulu di kertas baru selanjutnya diteruskan atau dilaporkan. Melihat keadaan di atas tentunya hal ini akan mengurangi peran perpustakaan sebagai pusat kegiatan proses belajar mengajar.

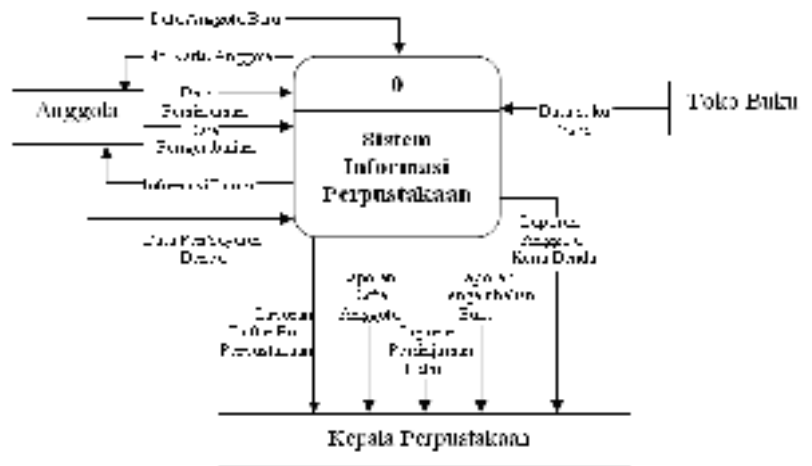
Penerapan teknologi informasi di perpustakaan dapat difungsikan dalam berbagai bentuk antara lain: 1) Penerapan teknologi informasi dipergunakan sebagai sistem informasi manajemen perpustakaan. Bidang pekerjaan yang dapat diintegrasikan dengan sistem informasi perpustakaan adalah pengadaan, inventarisasi, katalogisasi, sirkulasi, bahan pustaka, pengelolaan anggota, statistik, dan lain sebagainya. Fungsi ini sering diistilahkan sebagai bentuk otomatisasi perpustakaan. 2) Penerapan teknologi informasi sebagai sarana untuk menyimpan, mendapatkan dan menyebarluaskan informasi ilmu pengetahuan dalam format digital. Bentuk penerapan teknologi informasi dalam perpustakaan ini sering dikenal dengan perpustakaan digital. Kedua fungsi penerapan teknologi informasi ini dapat terpisah maupun terintegrasi dalam suatu sistem informasi tergantung dari kemampuan *software* yang dipergunakan, sumber daya manusia dan infrastruktur peralatan teknologi informasi yang mendukung keduanya. [5]. Aplikasi pencarian koleksi perpustakaan dapat dilakukan dengan dua teknik pencarian yaitu pencarian *simple searching* dan *advance searching* dengan memilih beberapa kriteria yang telah ditentukan.[7]

Popularitas *link* sangat penting termasuk dalam rangka pemasaran dan pemanfaatan bersama informasi. Oleh karena itu, proses pembinaan *link* perlu mendapat prioritas utama sebagai suatu investasi jangka panjang demi meningkatkan *linking* masa kini dan kepastian peringkat sarana pencari informasi yang baik di masa mendatang. Situs web PUSTAKA baik yang lama maupun yang baru ternyata cukup memiliki popularitas *link* di lingkungan komunitas informasi maya (*virtual community*). [6]

2. Metodologi Perancangan

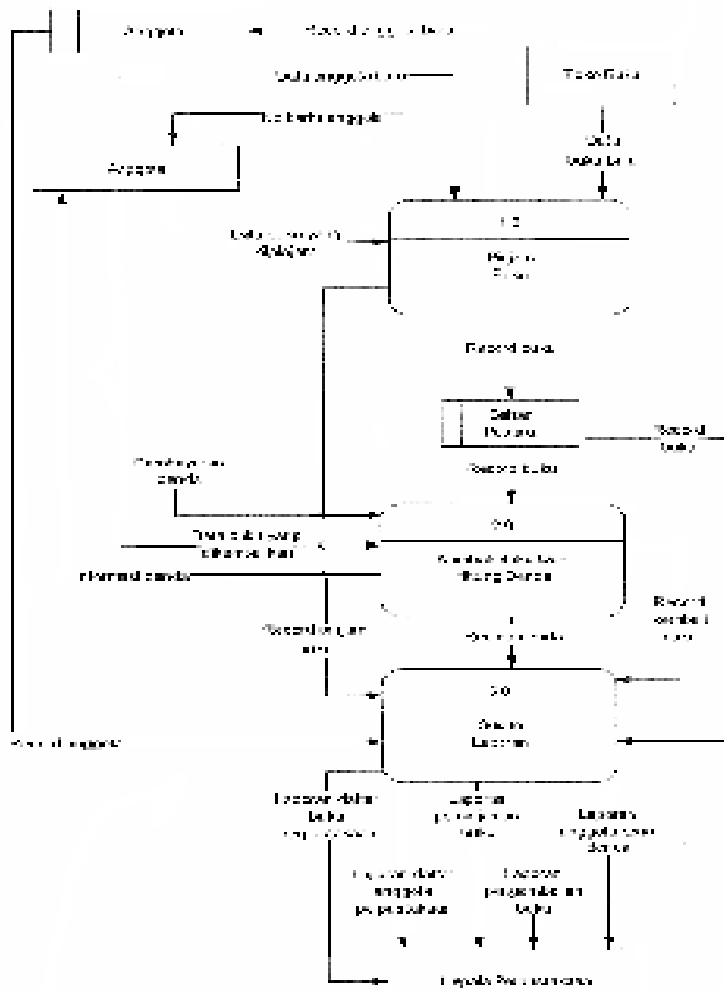
Untuk perancangan sistem informasi Perpustakaan menggunakan metode waterfall dimana dimulai dari analisis kebutuhan dari perpustakaan dengan melakukan wawancara (*interview*) kepada kepala dan staf perpustakaan. Untuk mendapatkan beberapa contoh dokumen dilakukan investigasi serta observasi langsung. Langkah berikutnya adalah dengan merancang *input*, *output* dan *database*. Kemudian dilakukan koding dan terakhir implementasi.

Adapun perancangan *data flow diagram* sistem informasi perpustakaan dapat dilihat pada gambar 1. sampai gambar 4.



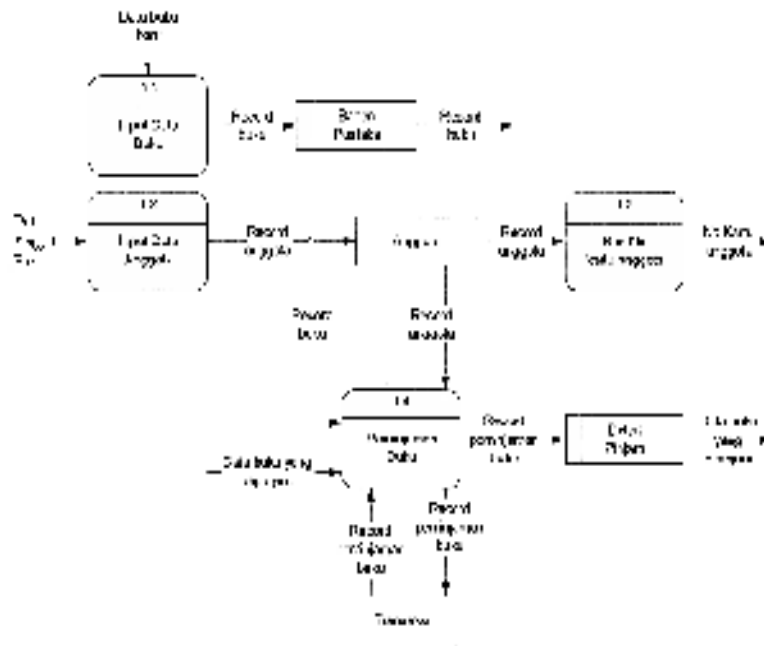
Gambar 1. Diagram Konteks

Diagram konteks berisi 3 entitas yaitu anggota, toko buku dan kepala perpustakaan. Anggota memberikan data anggota ke sistem dan sistem akan mencetak kartu anggota. Kartu ini bisa digunakan untuk meminjam buku dan mengembalikan buku. Toko buku akan memberikan data buku baru, sehingga sistem akan tahu perkembangan judul baru. Sedangkan kepala perpustakaan akan menerima laporan dan mengevaluasi sistem informasi perpustakaan.



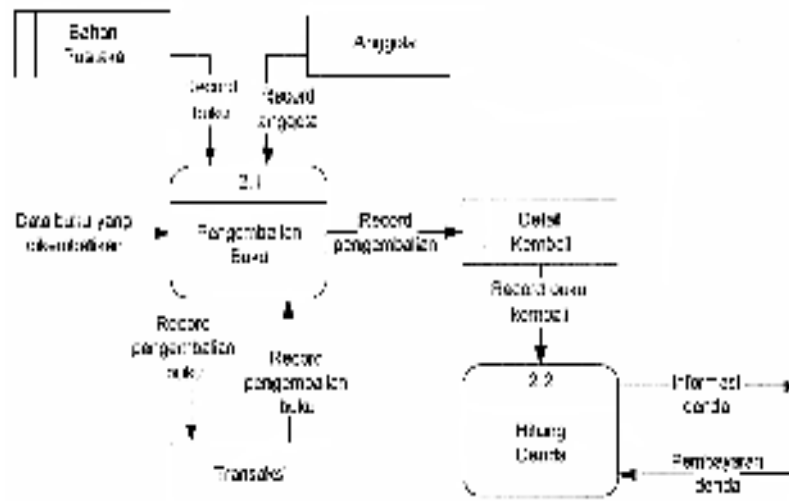
Gambar 2. Diagram Flow Level 0

Diagram flow level 0 menjelaskan pecahan dari diagram konteks, dimana terdapat proses pinjam buku, proses kembali buku dan denda dan proses susun laporan. Untuk menyimpan informasi maka terdapat sejumlah *store data* meliputi anggota dan bahan pustaka.



Gambar 3. Diagram Flow Level 1 Proses 1

Pada detail level 1 pada proses 1 terdapat *data store* yang baru yaitu transaksi dan proses dipecah menjadi proses *input data buku*, *input data anggota*, beri no kartu anggota dan peminjaman buku.



Gambar 4. DFD Level 1 Proses 2

Pada detail level 1 pada proses 2 terdapat *data store* yang baru yaitu detail kembali dan proses dipecah menjadi proses pengembalian buku dan hitung denda.

Perancangan *database* yang dilakukan terdiri dari perancangan entitas, struktur *database* serta perancangan relasi antar tabel. *Database* yang dibangun dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Access 2003* dengan nama *database Data.Mdb*. Berikut ini adalah perancangan struktur *database* dapat dilihat pada tabel 1. sampai dengan tabel 5.

Tabel 1. Tabel Anggota

NO.	NAMA FIELD	TIPE	SIZE
1.	Nomor Anggota	Text	10
2.	Nama	Text	20
3.	Kelas	Text	10
4.	Tingkatan	Text	15
5.	Alamat	Text	30
6.	Telepon	Text	15
7.	Jenis Kelamin	Text	10
8.	Kota	Text	15
9.	Keterangan	Text	15

Tabel 2. Tabel Bahan Pustaka

NO.	NAMA FIELD	TIPE	SIZE
1.	No Klas	Text	20
2.	Judul	Text	15
3.	Kelompok	Text	15
4.	Jenis	Text	15
5.	Karangan	Text	15
6.	Penerbit	Text	15
7.	Kota	Text	20
8.	Tahun	Text	10
9.	ISBN	Text	15
10.	Jumlah	Number	8
11.	Sisa	Number	8
12.	Keterangan	Text	30

Tabel 3. Tabel Transaksi

NO.	NAMA FIELD	TIPE	SIZE
1.	Nomor Anggota	Text	20
2.	Total Jumlah	Number	8
3.	Total Denda	Number	8

Tabel 4. Tabel Detail Pinjam

NO.	NAMA FIELD	TIPE	SIZE
1.	Nomor Anggota	Text	20
2.	No Klas	Text	15
3.	Tanggal Pinjam	Date/Time	8
4.	Tanggal Kembali	Date/Time	8
5.	Jumlah	Number	8
6.	Denda	Number	8
7.	Keterangan	Text	30

Tabel 5. Tabel Detail Kembali

NO.	NAMA FIELD	TIPE	SIZE
1.	Nomor Anggota	Text	20
2.	No Klas	Text	15
3.	Tanggal Pinjam	Date/Time	8
4.	Tanggal Kembali	Date/Time	8
5.	Denda	Number	8

Perancangan *input* merupakan perancangan yang digunakan untuk memasukkan data-data ke dalam program. Perancangan *input* ini meliputi 1) Rancangan form data buku, 2) Rancangan *form* data anggota, 3) Rancangan *form* data proses peminjaman buku, 4) Rancangan *form* proses pengembalian buku, Rancangan laporan peminjaman buku, Rancangan laporan pengembalian buku

Gambar 5. Rancangan *Form* Data Buku

Form *input* data buku ini berfungsi untuk mendata buku yang ada dipustaka dan memasukkan judul baru.

Gambar 6. Rancangan *Form* Data Anggota

Form *input* data anggota untuk mendata anggota yang ada pada sekolah Negeri 4 Binjai dan memproses data anggota baru.

Gambar 7. Rancangan *Form* Proses Peminjaman Buku

Form proses pinjaman buku berisi informasi peminjam buku oleh anggota yang memuat tentang nomor anggota, nama anggota, nama buku serta tanggal pinjaman.

Gambar 8. Rancangan *Form* Proses Pengembalian Buku

Form proses pengembalian buku berisi informasi pengembalian buku oleh anggota yang memuat tentang nomor anggota, nama anggota, nama buku serta tanggal.

Perancangan *output* adalah perancangan keluaran program yang biasanya dibuat dalam bentuk laporan (*report*) meliputi Rancangan daftar buku perpustakaan, Rancangan daftar anggota perpustakaan dan Rancangan laporan anggota kena denda.

SALA NEGARA JIHUAI
 Daftar Buku Perpustakaan
 Tahun 2018/2019

No	Nama Anggota	Nama Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status

Tanggal cetak: 12/12/2018
 Nama file: 12/12/2018

Gambar 9. Rancangan Daftar Buku Perpustakaan

Daftar buku perpustakaan merupakan salah satu rancangan yang dibuat untuk menyajikan laporan tentang keadaan laporan buku.

SALA NEGARA JIHUAI
 Daftar Anggota Perpustakaan
 Tahun 2018/2019

No	Nama Anggota	No. Anggota	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status

Tanggal cetak: 12/12/2018
 Nama file: 12/12/2018

Gambar 10. Rancangan Daftar Anggota Perpustakaan

Daftar anggota perpustakaan merupakan salah satu rancangan yang dibuat untuk melihat data anggota dalam bentuk daftar (*list*).

SALA NEGARA JIHUAI
 Laporan Anggota Kena Denda
 Tahun 2018/2019

No	Nama Anggota	No. Anggota	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status

Tanggal cetak: 12/12/2018
 Nama file: 12/12/2018

Gambar 11. Rancangan Laporan Peminjaman Buku

Laporan peminjaman buku merupakan salah satu rancangan yang dibuat untuk melihat data peminjaman buku dalam bentuk daftar (*list*).

No	Nama	Kelas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status	No. Urut

No. Urut: _____
 Nama Buku: _____
 Tanggal Pinjam: _____

Gambar 12. Rancangan Laporan Pengembalian Buku

Laporan pengembalian buku merupakan salah satu rancangan yang dibuat untuk melihat data pengembalian buku dalam bentuk daftar (*list*).

No	Nama	Kelas	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Denda	Status	No. Urut

No. Urut: _____
 Nama Buku: _____
 Tanggal Pinjam: _____

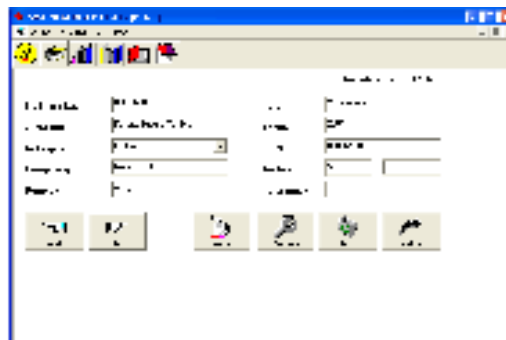
Gambar 13. Rancangan Laporan Anggota Kena Denda

Laporan Anggota Kena Denda merupakan salah satu rancangan yang dibuat untuk melihat data anggota kena denda dalam bentuk daftar (*list*).

3. Hasil dan Analisis

Sistem yang telah dirancang dengan menggunakan alat bantu yaitu berupa komputer. Dengan adanya sistem usulan untuk sistem perpustakaan pada SMA Negeri 4 Binjai maka masalah yang sering dihadapi selama ini akan segera teratasi antara lain : proses pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian buku menjadi bersifat elektronik sehingga lebih cepat dan mengurangi kesalahan ketik pada kode buku dan kode anggota karena nama buku dan nama anggota akan otomatis tampil. Kemudian proses penyusunan laporan perpustakaan menjadi cepat dan efisien tanpa susah-susah menyalin kembali nama-nama anggota yang melakukan peminjaman dan pengembalian buku.

Hasil dari implementasi sistem meliputi Tampilan Data Buku, Data Anggota, Tampilan Transaksi peminjaman, tampilan transaksi pengembalian buku.



Gambar 14. Tampilan Data Buku

Tampilan data buku berisi tentang data yang akan diinput pada form ini, meliputi no klasifikasi, judul buku, kelompok, pengarang, penerbit, kota, tahun, ISBN, jumlah dan keterangan.



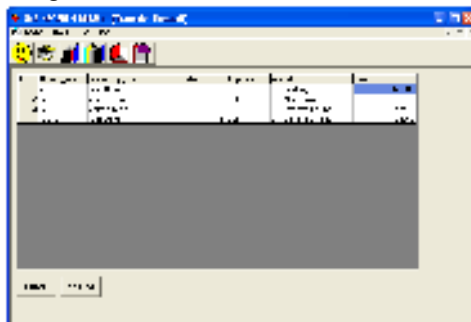
Gambar 15. Tampilan Data Anggota

Tampilan data anggota berisi tentang data yang akan diinput pada form ini, meliputi nomor anggota, nama, kode tingkatan, alamat, telepon, jenis kelamin, kota dan keterangan.



Gambar 16. Tampilan Transaksi Peminjaman

Tampilan transaksi peminjaman berisi informasi tentang nomor anggota, nama anggota, kode, tingkatan, alamat dan telepon. Dengan *command* baru, lihat dan keluar.




Gambar 17. Tampilan Transaksi Pengembalian

Tampilan transaksi pengembalian berisi informasi tentang nomor anggota, nama anggota, kode, tingkatan, alamat dan telepon. Dengan *command* lihat dan keluar.



Gambar 18. Tampilan Laporan Daftar Buku

Laporan daftar buku berisi informasi buku yang ada dipustakaaan, termasuk jumlah yang ada, yang dipinjam, dan sisa dengan judul buku yang sama.

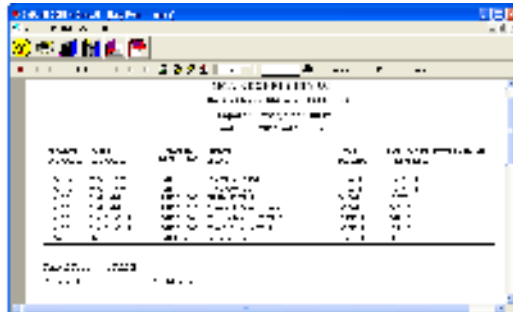


The screenshot shows a window titled 'SISTEM KEPUSTAKAAN' with a menu bar and a toolbar. The main area contains a table with columns for book details and counts. The table is as follows:

NO	JUDUL BUKU	JMLAH BUKU	JMLAH DIPINJAM	JMLAH SISA
1
2
3
4
5

Gambar 19. Tampilan Laporan Daftar Anggota

Tampilan laporan daftar anggota berisi informasi tentang nomor anggota, nama anggota, tempat tanggal lahir, kelas, tingkatan dan keterangan. Laporan daftar anggota memberikan informasi jumlah anggota keseluruhan dari siswa yang ada.

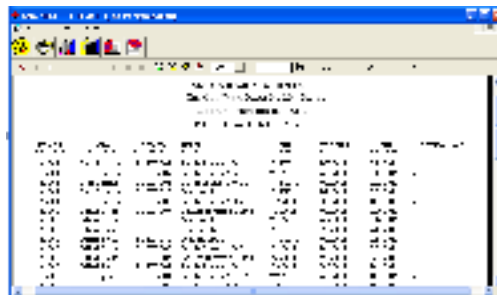


The screenshot shows a window titled 'SISTEM KEPUSTAKAAN' with a menu bar and a toolbar. The main area contains a table with columns for member details. The table is as follows:

NO	NAMA ANGGOTA	TEMPAT LAHIR	TGL LAHIR	KELAS	TINGKATAN	KETERANGAN
1
2
3
4
5

Gambar 20. Tampilan Laporan Peminjaman Buku

Tampilan laporan pemimjaman buku berisi informasi tentang judul yang dipinjam oleh anggota dan pemberitahuan kapan buku yang dipinjam seharusnya dikembalikan sebelum dikenakan denda.

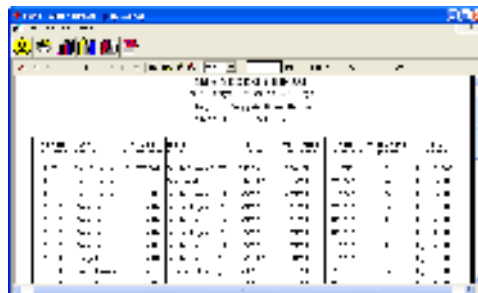


The screenshot shows a window titled 'SISTEM KEPUSTAKAAN' with a menu bar and a toolbar. The main area contains a table with columns for return details. The table is as follows:

NO	JUDUL BUKU	NAMA ANGGOTA	TGL PINJAM	TGL KEMBALIKAN	STATUS
1
2
3
4
5

Gambar 21. Tampilan Laporan Pengembalian Buku

Tampilan laporan pengembalian buku. berisi tentang informasi tanggal pengembalian buku oleh anggota dengan tepat waktu.



The screenshot shows a window titled 'SISTEM KEPUSTAKAAN' with a menu bar and a toolbar. The main area contains a table with columns for late return details. The table is as follows:

NO	JUDUL BUKU	NAMA ANGGOTA	TGL PINJAM	TGL KEMBALIKAN	STATUS
1
2
3
4
5

Gambar 22. Tampilan Laporan Anggota Kena Denda

Tampilan laporan anggota kena denda berisi tentang anggota perpustakaan yang kena denda karena keterlambatan pengembalian buku serta besarnya denda yang dikenakan ke anggota perpustakaan.

4. Kesimpulan

Dari perancangan Sistem informasi pada SMA Negeri 4 Binjai dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem informasi perpustakaan yang dirancang ini menyajikan informasi tentang data buku, data anggota, data proses pinjam kembali peminjaman buku dan data proses pinjam kembali pengembalian buku. Dengan pengelolaan informasi perpustakaan secara komputerisasi, maka laporan tentang perpustakaan seperti laporan peminjaman buku dan laporan pengembalian buku yang dibutuhkan akan lebih cepat diproses. Perlu adanya pengembangan sistem supaya dapat menghitung biaya denda keterlambatan sesuai dengan hari siswa sekolah.

Daftar Pustaka

- [1] Kadir, A., 2005, *Pengenalan Sistem Informasi*, Edisi Pertama, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [2] Nugroho, A., 2005, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*, Edisi Revisi, Penerbit Informatika, Jakarta.
- [3] Andi, 2010, *Mahir dalam 7 Hari : Microsoft Visual Basic 6.0 dan Crystal Report 2008*, Edisi Pertama, Madcoms, Madiun.
- [4] Winarko, B., Perpustakaan Digital Di Indonesia Dan Fitur-Fitur Yang Tersedia, Universiti Malaya, Kuala Lumpur, *Jurnal Perpustakaan Pertanian* Vol. 18, Nomor 2, 2009
- [5] Supsilani, Perpustakaan Digital sebagai Wujud Penerapan Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi, *Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi*, Vol.2, No.1, Juni 2006
- [6] Syaikhu HS, A., Popularitas *Link* Situs Web Pusat Perpustakaan Dan Penyebaran Teknologi Pertanian, Pusat Perpustakaan Dan Penyebaran Teknologi Pertanian, *Jurnal Perpustakaan Pertanian* vol. 15, nomor 2, 2006: 50
- [7] Fadillah, N., Novrido Charibaldi, Herlina Jayadianti, Penerapan Teknologi Semantic Web Pada Aplikasi Pencarian Koleksi Perpustakaan (Studi Kasus:Perpustakaan Fti Upn "Veteran" Yogyakarta), UPN "Veteran" Yogyakarta, Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010) ISSN: 1979-2328: D-128
- [8] Powell, G. 2006. *Beginning Database Design*. Wiley Publishing, Inc.
- [9] Oetomo, B.S.D., 2002, *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.