

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA YPWKS CILEGON

Vina Vijaya Kusuma, Nia Fitriani

Program Studi S1 Sistem Informasi
Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul
Jalan SA Tirtayasa No. 146 Cilegon Banten 42414
email :vinavijaya@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan sebagai tempat untuk mendapatkan informasi melalui buku. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah perpustakaan SMP YPWKS yang belum memiliki sistem informasi secara komputerisasi untuk pelayanan peminjaman buku, pendaftaran buku, pengembalian buku, dan lain-lain. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi perpustakaan SMP YPWKS. Sistem informasi perpustakaan SMP YPWKS dibangun dengan menggunakan perangkat lunak Visual Studio 2010, SQL server, dan Crystal Report dengan kemampuan dapat menerima data kunjungan pada perpustakaan, melayani anggota untuk mendapat akses yang lebih luas, memberikan layanan kebutuhan informasi terhadap ketersediaan buku dalam bentuk pencarian, pendaftaran anggota, melayani peminjaman buku dan pengambilan buku secara langsung.

Kata Kunci : Perpustakaan, Sistem Informasi perpustakaan, Visual Studio 2010

1. Pendahuluan

Dewasa ini perkembangan teknologi informasi mulai mendapat sambutan positif dari masyarakat. Perkembangannya tidak hanya disambut dan dinikmati oleh kalangan bisnis maupun pemerintah saja, tetapi juga mulai merambah dalam dunia pendidikan karena ketersediaan informasi yang terintegrasi makin penting dalam mendukung upaya menciptakan generasi penerus bangsa yang kompetitif.

Perpustakaan tidak bisa dipisahkan dari pembelajaran siswa di sekolah dalam mencari ilmu pengetahuan. Fasilitas yang disediakan sekolah ini, sangatlah bermanfaat bagi semua siswa apabila bisa memanfaatkannya secara maksimal. Koleksi buku pada perpustakaan hendaknya selalu diperbarui pada setiap periodenya sesuai dengan penerapan sistem pendidikan yang diterapkan oleh pemerintah dalam sarana-prasana seperti kursi dan meja. Namun, tidak semua perpustakaan menerapkan teknologi dalam proses kegiatan perpustakaan menerapkan teknologi dalam proses kegiatan perpustakaan seperti peminjaman buku, pendaftaran anggota, pencarian buku dan lain-lain. Hal ini membuat kegiatan perpustakaan dilakukan secara manual atau menggunakan pembukuan.

Sistem perpustakaan yang dikelola dengan manual memiliki tingkat kekurangan yang lebih besar. Begitu pula perpustakaan sekolah SMP YPW Krakatau Steel. Kendala yang dihadapi adalah kesulitan dalam temu-balik informasi. Misalnya untuk mencari data peminjaman satu minggu lalu staff harus membuka daftar buku peminjaman terlebih dahulu, lalu mencari nama peminjam, dan menyesuaikan buku dengan yang tertulis, dan kemudian menghitung denda jika terlambat. Hal ini tentu menyulitkan staf perpustakaan dan anggota. Waktu yang dimiliki siswa untuk berkunjung ke perpustakaan hanyalah waktu istirahat jam sekolah, sehingga butuh proses yang cepat pula apabila ingin memberikan pelayanan yang baik kepada pengguna.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, maka akan dibuat sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi pada SMP YPWKS Cilegon yang dapat memberikan kemudahan terhadap pengguna dan membuat fitur-fitur untuk memenuhi kebutuhan petugas perpustakaan. Dengan adanya aplikasi perpustakaan yang terkomputerisasi ini, diharapkan dapat menambah nilai guna terhadap perpustakaan di SMP YPWKS Cilegon,

terutama bagi petugas perpustakaan dalam pengelolaan data transaksi yang terjadi seperti pendaftaran anggota baru, peminjaman, pengembalian, pencarian buku berdasarkan rak serta dalam pembuatan laporan-laporan tiap periodiknya.

2. Dasar Teori

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2014 : 2) Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Menurut Rommey (1997 : 16) Sistem informasi ialah sistem informasi yang diselenggarakan cara untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dan terorganisir cara untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi dengan cara yang suatu organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.2 Pengertian Perpustakaan dan *M-Library*

Menurut Noerhayati. S (2014 : 19) “Perpustakaan adalah salah satu unit alat yang vital dalam setiap program pendidikan, pengajaran dan penelitian (*research*) bagian setiap lembaga pendidikan dan ilmu pengetahuan. Menurut Rawit M.Yusuf, M.S dan Yaya Suhendar (2014 : 1) “Perpustakaan secara umum adalah suatu tempat yang didalamnya terdapat Kegiatan penghimpunan, pengolahan, dan penyebarluasan (pelayanan) segala berbagai media seperti buku, majalah, surat kabar, film, video, computer, dan lain-lain.

2.3. Pemrograman

Pemrograman adalah suatu seni dalam menggunakan satu atau lebih algoritma yang saling berhubungan dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman tertentu sehingga menjadi suatu program komputer. Bahasa pemrograman yang berbeda mendukung gaya pemrograman yang berbeda pula. Gaya pemrograman ini biasa disebut paradigma pemrograman.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras komputer yang sesuai kebutuhan sistem usulan konfigurasi minimum adalah :

Tabel 1. Spesifikasi Hardware minimum

No	Hardware	Spesifikasi
1	Processor	Intel Celeron CPU N2815 1.8GHz
2	RAM	2GB
3	VGA	Intel HD
4	Hardisk	500
5	Keyboard	Standar
6	Mouse	Standar
7	Monitor	12
8	Printer	Standar

3.2. Spesifikasi Software

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membuat dan menjalankan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Spesifikasi Software yang dibutuhkan

No	Jenis Software	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 8.1 Pro
2	Web Server	Visual Studio 2010, Crystal Report
3	Database	SQL Server

3.3. Perancangan

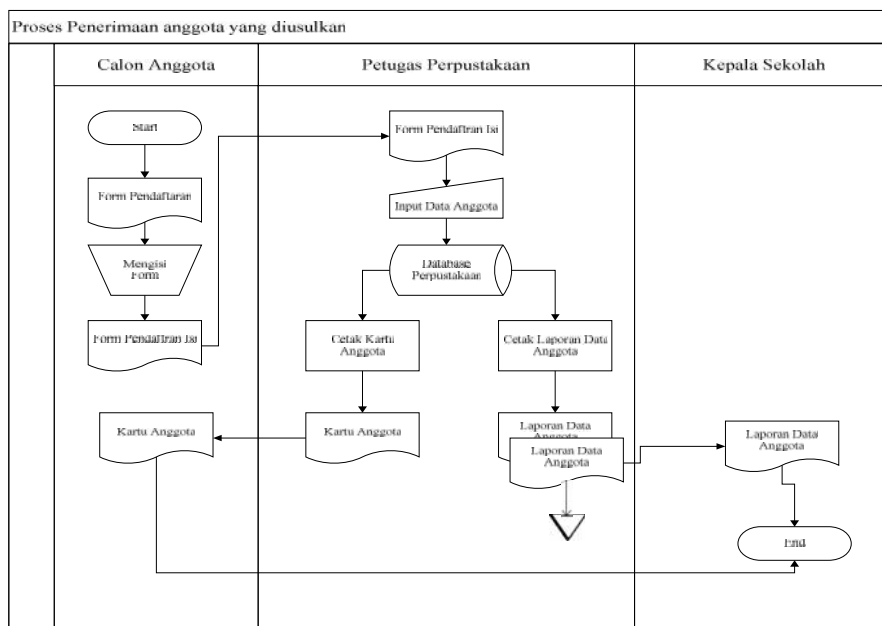
Menurut Jogiyanto (1991) dalam bukunya Analisa dan desain Sistem Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur yang mendukung operasi sistem.

3.3.1 Sistem Informasi Perpustakaan yang diusulkan

3.3.1.1 Prosedur Usulan Penerimaan Anggota Baru

- Anggota menyerahkan form data anggota kepada petugas perpustakaan
- Petugas menginput data anggota ke file baru
- Petugas mencetak kartu anggota yang kemudian diserahkan kepada anggota sebagai bukti keanggotaan
- Petugas membuat laporan anggota berdasarkan file anggota yang kemudian diserahkan kepada kepala sekolah.

3.3.1.2 Flowchart Sistem usulan penerimaan anggota baru

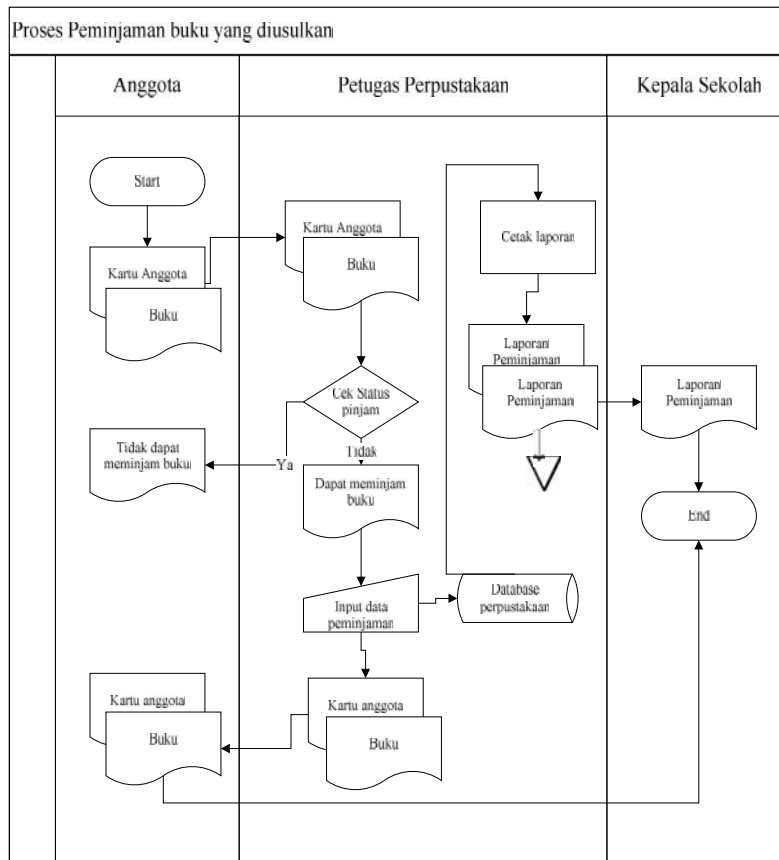


Gambar 1. Flowchart Sistem Usulan Penerimaan Anggota Baru

3.3.1.3 Prosedur usulan peminjaman buku

- a. Pada Saat Peminjaman anggota menyerahkan kartu anggota dan buku yang akan dipinjam kepada petugas perpustakaan.
- b. Anggota hanya bisa meminjam buku sebanyak 2 buku, dengan masa peminjaman adalah 7 hari.
- c. Petugas akan menginputkan kode anggota terlebih dahulu, jika status anggota masih dalam masa peminjaman, maka anggota tidak dapat meminjam buku, kartu anggota akan diserahkan kembali oleh petugas kepada anggota. Tapi jika status anggota tidak dalam masa peminjaman, maka anggota dapat meminjam buku.
- d. Petugas menginput data peminjaman ke file peminjaman, dan dibuat laporan peminjaman untuk diserahkan kepada kepala sekolah
- e. Kartu Anggota dan buku yang dipinjam diserahkan kembali oleh petugas perpustakaan kepada anggota.
- f. Petugas membuat laporan peminjaman buku untuk diserahkan kepada kepala sekolah.

3.3.1.4 Flowchart sistem usulan peminjaman buku



Gambar 2. Flowchart Sistem Usulan Peminjaman Buku

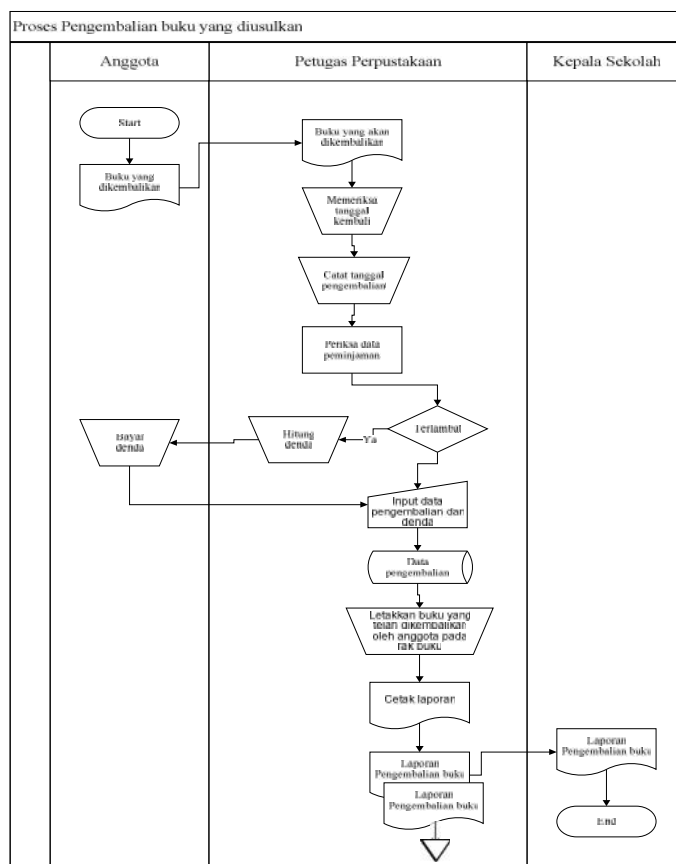
3.3.1.5 Prosedur usulan pengembalian buku

- Anggota menyerahkan buku yang akan dikembalikan kepada petugas perpustakaan.
- Petugas perpustakaan memeriksa tanggal pengembalian buku apakah sesuai dengan stampel tanggal kembali.
- Petugas mencatat tanggal pengembalian buku pada buku peminjaman.
- Dari database data pinjam petugas memeriksa data peminjaman, jika anggota terlambat mengembalikan akan dikenakan denda Rp.5000-/hari x jumlah hari keterlambatan, jika tidak petugas akan menginput data

pengembalian dan denda. Setelah itu data akan disimpan dalam database data kembali.

- e. Petugas menyusun kembali buku-buku yang telah dikembalikan oleh anggota ke lemari/rak buku yang sesuai.
- f. Petugas mencetak laporan peminjaman buku untuk diserahkan kepada kepala sekolah

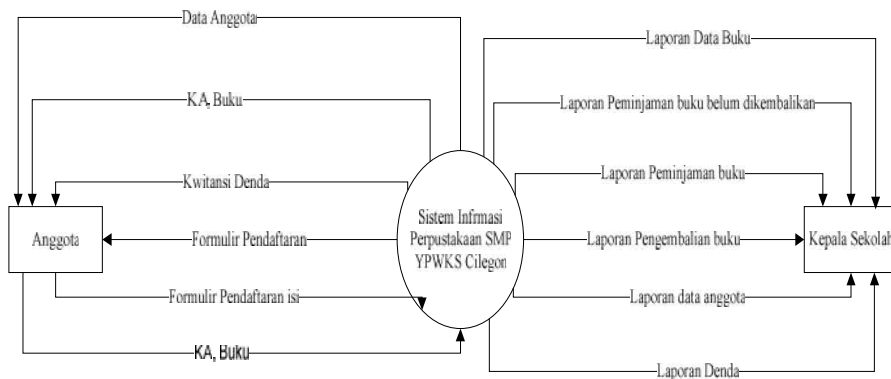
3.3.1.6 Flowchart system usulan pengembalian buku



Gambar 3. Flowchart sistem usulan pengembalian buku

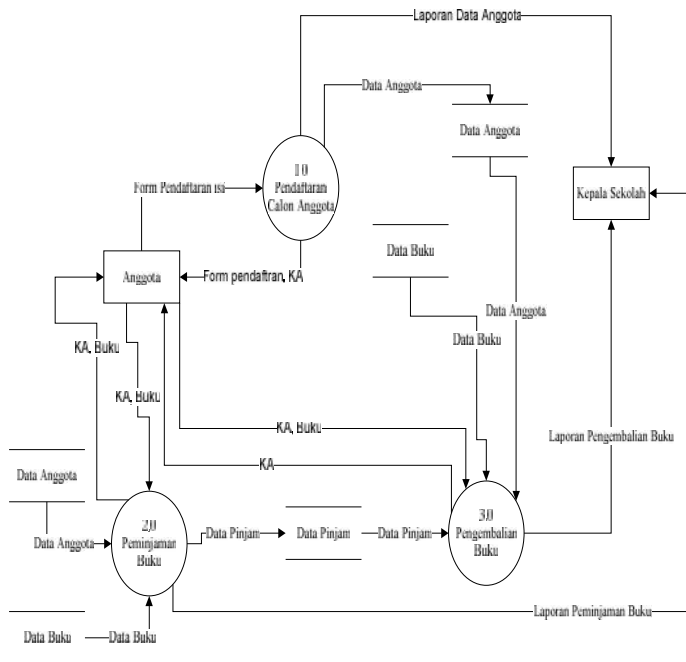
3.1.2 Diagram konteks sistem

Diagram konteks adalah DFD tingkat paling atas dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan sistem dalam satu lingkaran yang merepresentasikan keseluruhan proses dalam suatu sistem. Diagram konteks pada system informasi perpustakaan pada SMP YPW Krakatau Steel Kota Cilegon. Dapat digambarkan sebagai berikut :



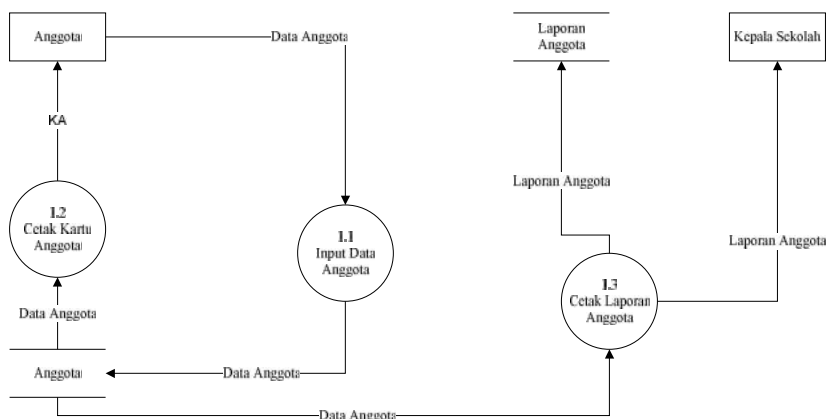
Gambar 4. Diagram Konteks Sistem Informasi Perpustakaan SMP YPWKS Cilegon

3.1.3 Data Flow Diagram



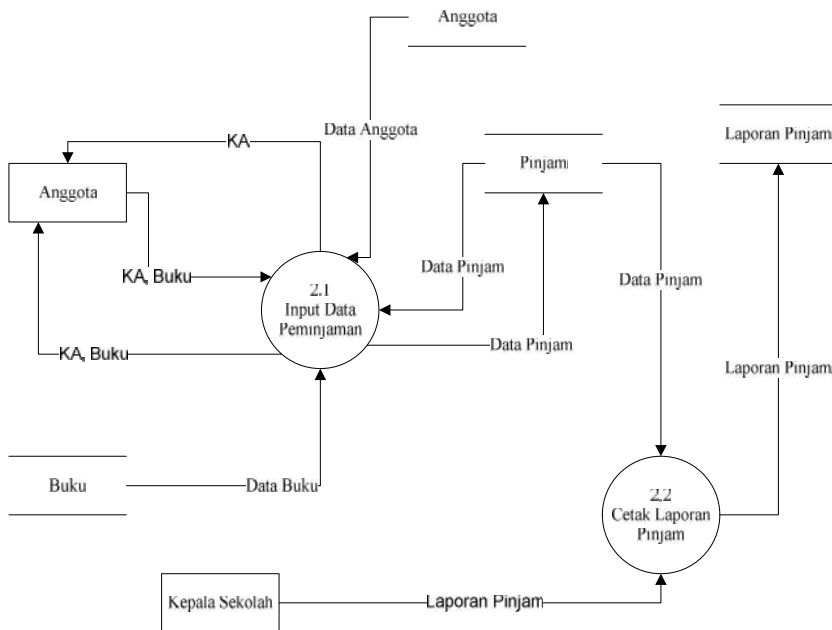
Gambar 5. DFD Level 0 Sistem Informasi Perpustakaan SMP YPWKS Cilegon

3.3.4 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.0 Pendaftaran Anggota



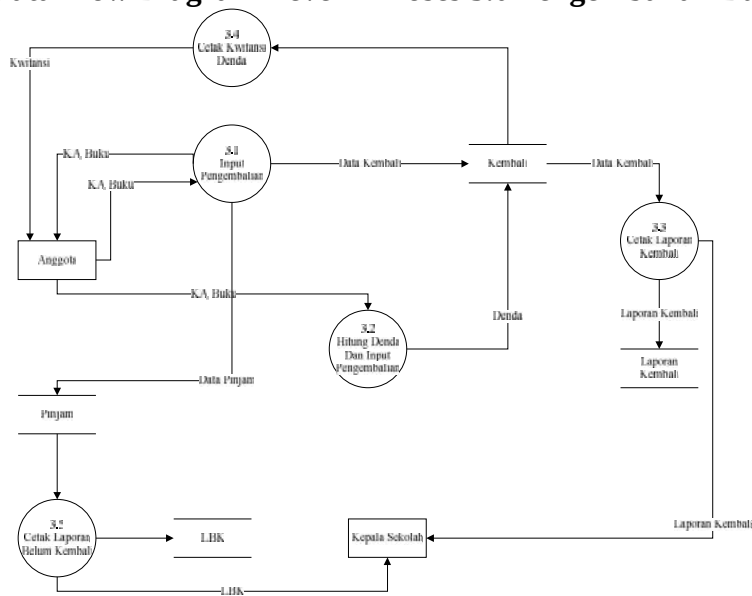
Gambar 6. DFD Level 1 Pendaftaran Anggota

3.3.5 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.0 Peminjaman Buku



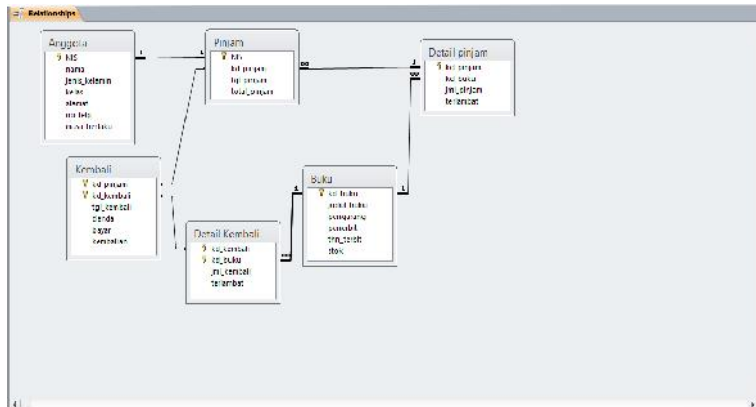
Gambar 7. DFD Level 1 Input Peminjaman Buku

3.3.6 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.0 Pengembalian Buku



Gambar 8. DFD Level 1 Pengembalian Buku

3.3.7 Relasi Antar Tabel



Gambar 9. Relasi Antar Tabel

3.3.8 Perancangan Antar Muka (User Interface)

Perancangan antarmuka (*User Interface*) merupakan salah satu jenis perancangan yang digunakan untuk menggambarkan antar muka yang akan digunakan pada pembuatan aplikasi. Antarmuka pemakai (*user interface*) adalah aspek system computer atau program yang dapat dilihat, didengar, atau dipersepsikan oleh pengguna manusia, dan perintah-perintah atau mekanisme yang digunakan pemakai untuk mengendalikan operasi dan memasukkan data. Berikut ini merupakan perancangan anatarmuka system informasi perpustakaan SMP YPW Krakatau Steel.



Login

Login S/M/P VPWKS

☐ User Name

☐ Password

OK Cancel

Gambar 10. Form Login

Menu Utama

☐ File
 ☐ Laporan
 ☐ Exit

Logo SMP YPWKS

Alamat SMP YPWKS

Gambar 11. Menu Pesan

Registrasi

☐ NIS
 ☐ Telp

☐ Nama
 ☐ Jenis Kelamin

☐ Email
 ☐ Alamat

Tambah Hapus << <

Keluar Batal >> >

Ubah

Gambar 12. Tampilan Registrasi

Katalog Buku

☐ Judul Pustaka
 ☐ Edisi

☐ Pengarang
 ☐ Jumlah Buku

☐ Penerbit
 ☐ Penyimpanan

☐ Tahun Terbit
 ☐ Tgl Input Data

Tambah Hapus << <

Keluar Batal >> >

Ubah

Gambar 13. Tampilan Katalog Buku

Peminjaman Buku

☐ NIS		☐ Tgl Pinjam	
☐ Kd Pinjam		☐ Total Pinjam	

Tambah	Hapus	<<	<
Keluar	Batal	>>	>

Gambar 14. Tampilan Peminjaman Buku

Peminjaman Buku

☐ NIS		☐ Tgl Pinjam	
☐ Kd Pinjam		☐ Total Pinjam	

Tambah	Hapus	<<	<
Keluar	Batal	>>	>

Gambar 15. Tampilan Pengembalian Buku

Denda

☐ Nama		☐ Tanggal Pinjam	
☐ Jumlah Buku		☐ Tanggal Kembali	
☐ Jumlah Pinjam		☐ Biaya	

Hasil	Keluar
--------------------------------------	---------------------------------------

Gambar 16. Tampilan Denda

Laporan Denda

☐ NIS ☐ Nama

☐ Tanggal Pinjam ☐ Bayar

☐ Denda

Gambar 17. Tampilan Laporan Denda

4.1 Hasil

Hasil Implementasi pada Aplikasi Pengolahan Data pada SMP YPWKS Cilegon adalah sebagai berikut :

4.1.1 Halaman Login

Login



User name
smpks

Password

OK Cancel

Gambar 18. Halaman Login

Pada halaman ini terdapat menu *login* yang digunakan untuk melakukan registrasi. Fungsi *Login* adalah untuk membatasi siapa yang bisa mengakses aplikasi ini atau melihat data yang terdapat pada sistem data yang harus dimasukkan saat melakukan login yaitu :

1. *Username* : berfungsi untuk membuka *user account* yang telah dimiliki oleh pengguna sistem informasi tersebut.

2. *Password* : berfungsi untuk menjalankan aplikasi ini, sehingga selain yang berwenang tidak dapat melakukan *login*

4.1.2 Halaman Menu Utama



Gambar 19. Halaman Menu Utama

Terdiri dari 3 pilihan icon menu yang terdiri dari :

1. Menu file berfungsi untuk mengatur file seperti menyimpan, membuka, dan sebagainya.
2. Laporan berfungsi untuk Sebagai alat untuk menyampaikan informasi
3. Exit berfungsi untuk keluar dari program menu pesan.

4.1.3 Halaman Register

nis	nama_anggota	email	jenis_kelamin	alamat
P001	Achmad Syapeli	achmad123@ya...	laki-laki	cilego
P002	sila	sila_cilegon@ya...	perempuan	merak
P003	Achmad	achmad@yahoo...	laki-laki	cilego

Gambar 20. Halaman Register

Pada Halaman ini untuk memasukan data anggota. Menyediakan *button* simpan untuk menyimpan data anggota baru.

4.1.4 Tampilan Halaman Katalog Buku

Katalog Buku

Kd Buku:
 Judul Buku:
 Pengarang:
 Tahun Terbit:
 Stok:

Tambah Ubah
 Hapus Keluar
 Batalkan

	kd_buku	judul_buku	pengarang	thn_terbit	stok
▶	02	bahasa jepang	sani	1992	25
	03	bahasa indonesia	si maulana	1998	20
	03	bahasa indonesia	si maulana	1998	5

Gambar 21. Halaman Katalog Buku

Untuk mempermudah anggota perpustakaan dalam mencari buku yang akan dipinjam.

4.1.5 Tampilan Halaman Peminjaman Buku

Form peminjaman Buku

NIS: Tgl pinjam:
 Kd Pinjam: Total Pinjam:

Tambah Ubah
 Hapus Keluar
 Batalkan

	nis	kd_pinjam	tgl_pinjam	total_pinjam
▶	0001	01	3/6/2010	1
	0002	02	1/1/2015	1
	0003	03	6/6/2014	2

Gambar 22. Halaman Peminjaman Buku

Untuk mengetahui jumlah buku yang dipinjam oleh siswa.

4.1.6 Tampilan Halaman Pengembalian Buku

	id_pinjam	id_kembali	tgl_pinjam	denda	bayar
▶	D001	A01	2/3/2017	5000	5000
	D002	B02	1/1/2015	5000	10000
	D001	A01	2/3/2017	5000	5000
✱	D001	C04	4/1/2016	5000	10000

Kd Pinjam: C001
Kd Kembali: A01
tgl pinjam: 2/3/2017
denda: 5000
bayar: 5000

Tambah Ubah Hapus Keluar Batal

<< < > >>

Gambar 23. Halaman Pengembalian Buku

Untuk mengetahui kapan harus mengembalikan buku yang di pinjam.

4.1.7 Tampilan Halaman Denda

Denda

Nama Anggota: ACHMAD
Jumlah Buku: 2
Tanggal Pinjam: Wednesday, July 12, 2017
Tanggal Kembali: Saturday, July 22, 2017
Lama Pinjam: 9

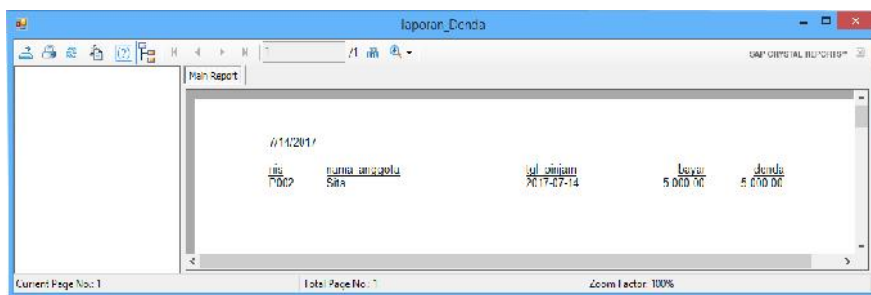
ACHMAD KENA DENDA SEBESAR 10000 RUPIAH

Hasil Keluar

Gambar 24. Halaman Denda

Untuk mengetahui bentuk hukuman yang melibatkan uang yang harus dibayarkan dalam jumlah tertentu.

4.1.8 Tampilan Halaman Laporan Denda



Gambar 25. Halaman Laporan Denda

bentuk penyajian dari suatu fakta mengenai suatu keadaan ataupun suatu kegiatan dan pada dasarnya suatu fakta yang disajikan itu adalah tanggung jawab yang ditugaskan kepada si pelapor.

4.2 Pembahasan

Sistem Informasi Perpustakaan di SMP YPWKS Cilegon merupakan aplikasi yang dikembangkan berdasarkan permasalahan yang di angkat oleh penulis untuk membantu memberikan kemudahan oleh pengguna dalam membuat laporan mengenai sistem informasi perpustakaan, dengan aplikasi ini diharapkan bisa membantu pekerjaan dalam pembuatan laporan agar bisa lebih menghemat waktu. Di dalam aplikasi ini terdapat menu-menu yang diharapkan bisa lebih mudah dan efisien di dalam pembuatan laporan tentang perpustakaan di SMP YPWKS Cilegon.

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan evaluasi dari bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut, Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Komputerisasi di SMP YPWKS Cilegon menggunakan visual studio dan sql server diharapkan dapat membantu siswa memudahkan mencari buku di perpustakaan tersebut dalam : 1) Pencarian

data lebih cepat dan akurat, 2) Memudahkan pengaksesan bagi user atau pengguna perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan yang telah dirancang menghasilkan data akurat karena diolah secara komputerisasi dengan mempertimbangkan keamanan dalam hal hak akses admin

6. DAFTAR PUSTAKA

- Andi, 2012. *Panduan Aplikasi Pemrograman database dengan Visual Basic 2010 dan Crystal Report*. Yogyakarta : Nadium.
- Andi, 2014. *Tip & Trik Pemrograman Visual Studio 2010* Yogyakarta.
- Connolly, 2010. *Pengertian Basis Data*. PT. Pustaka Binamas Pressindo Jakarta
- Davis, B. Gordon. 1991. *Pengertian Sistem Informasi*. PT. Pustaka Binamas Pressindo Jakarta
- Darmono, 2010. *Pengertian SQL Server Management Studio*. Jurnal Ilmiah Forum Universitas Diponogoro Semarang
- Djuandi. 2002. *Pengertian Sql Server management Studio 2010*. Jurnal Ilmiah Forum Universitas Diponogoro Semarang.
- Irawan, Yudie. 2014. *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan*. Universitas Diponogoro
- Jogiyanto, 2014. *Pengertian Konsep Dasar Sistem Informasi*. Yogyakarta
- Jogiyanto, 2014. *Pengertian Data Flow Diagram*. Jurnal Ilmiah Forum Universitas Semarang
- Kusrini. 2015. *Pengertian Informasi*. Universitas Diponogoro
- Kusrini, Dkk. 2007. *Pengertian SQL Server Managemet Studio 2010*. Jurnal Ilmiah Forum Universitas Yogyakarta
- Linda, Marlinda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta : ANDI.
- Noerhayati, 2014. *Pengertian Perpustakaan* : ANDI.
- O'brien, 2010. *Pengertian Basis Data*. Universitas Yogyakarta

- Oetomo, 2014. *Pengertian Konsep Dasar Sistem Informasi*. Jurnal Ilimah Forum Universitas Sumatera Barat
- Pertiwi, indah. 2015. *Pengembangan Aplikasi Administrasi Perpustakaan*. Jurnal Ilmiah Forum Universitas Diponogoro Semarang.
- Suhendar, Yaya, Dkk. 2014. *Pengertian Perpustakaan*, Jurnal Ilmiah Forum Universitas Sumatera Utara
- Zulkarnain, Arief. 2016. *Program Aplikasi Perpustakaan Dengan Menggunakan Visual Basic 6.0*. Jurnal Ilmiah Forum Universitas Sumatera Utara.