



**PERANCANGAN PROGRAM PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU
PADA PERPUSTAKAAN SMAN 1 MALINGPING BANTEN**

Dian Ardiansyah, Dewi Yuliandari, Denny Vian Alfiandi, Mareanus Lase
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Nusa Mandiri
Universitas Bina Sarana Informatika
(Naskah diterima: 1 Januari 2019, disetujui: 30 Januari 2019)

Abstract

Increasingly rapid technological development has given rise to a very broad impact for the various aspects of life both among schools, government agencies and individuals. Most of the school library is in need of a good data processing system, in order to facilitate the preparation of report and presentation of data. For example, to know the data of each book and determine whether there is a change in any part of the placement of the book, so when there is no hard data requests in search and does not inhibit the processing. Making this program using Microsoft Visual Basic 6.0, XAMPP and Crystal Report. The program is expected that the author can resolve any problems that may occur when manually borrowing. From then making of this final report can be deduced with this programming, charging and data storage will become easier and peaceful. Preparation documents and transaction process will be efficient and effective because of the computer all the data can be processed accurately and exact. With a use computers will save data storage and data retrieval will be faster and simple. Application computer programming can help facilitate the work of man in dealing with a process that is sometimes difficult when done by humens.

Keywords: Design Program, Program Loan And Returns Books.

Abstrak

Perkembangan teknologi yang semakin pesat ini telah menimbulkan dampak yang sangat luas bagi berbagai aspek kehidupan baik di kalangan sekolah, instansi-instansi maupun individu. Sebagian besar perpustakaan sekolah sangat memerlukan suatu sistem pengolahan data yang baik, agar mempermudah penyusunan laporan dan penyajian data. Misalnya untuk mengetahui data setiap buku maupun mengetahui ada tidaknya perubahan dalam setiap bagian penempatan buku, agar pada saat ada permintaan data tidak sulit dalam melakukan pencarian dan tidak menghambat dalam pengolahan. Pembuatan program ini menggunakan aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0, XAMPP dan Crystal Report. Program yang penulis buat diharapkan dapat menyelesaikan setiap permasalahan yang mungkin terjadi bila melakukan peminjaman secara manual. Dari pembuatan laporan tugas akhir ini dapat ditarik kesimpulan Dengan adanya pemograman ini, pengisian dan penyimpangan data akan menjadi lebih mudah dan aman. Pengolahan dokumen dan proses transaksi akan menjadi efisien dan efektif karena dengan

komputer semua data dapat diproses secara tepat dan akurat. Dengan penggunaan komputer akan menghemat tempat penyimpanan data dan pencarian data akan lebih cepat dan mudah. Aplikasi pemrograman komputer dapat membantu memudahkan pekerjaan manusia dalam menangani suatu proses yang terkadang sulit bila dikerjakan oleh manusia.

Kata Kunci: Perancangan Program, Program Peminjaman dan Pengembalian Buku.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat ini telah menimbulkan dampak yang sangat luas bagi berbagai aspek kehidupan baik di kalangan sekolah, instansi-instansi maupun individu. Salah satu dampak tersebut adalah semakin meningkatnya kebutuhan akan informasi. Informasi yang akurat tersebut dimanfaatkan oleh beberapa sekolah untuk mempermudah kinerja para staff sekolah.

Sebagian besar perpustakaan sekolah sangat memerlukan suatu sistem pengolahan data yang baik, agar mempermudah penyusunan laporan dan penyajian data. Misalnya untuk mengetahui data setiap buku maupun mengetahui ada tidaknya perubahan dalam setiap bagian penempatan buku, agar pada saat ada permintaan data tidak sulit dalam melakukan pencarian dan tidak menghambat dalam pengolahan. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi. Komputer sebagai salah satu sarana yang dapat digunakan dalam pengolahan data dan

informasi yang memungkinkan perpustakaan sekolah melakukan pengolahan data secara cepat serta menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara cepat pula.

Pada saat ini SMA NEGERI 1 Malingping-Banten pada bagian perpustakaan pengolahan data buku, anggota, peminjaman dan pengembalian buku masih secara manual dan sering terjadi kesalahan penulisan. Dengan pencarian data yang memerlukan waktu lama tersebut dapat menyebabkan terlambatnya proses laporan dan dapat menghambat proses input dan output buku. Hal ini mencerminkan tidak efisiennya kinerja petugas.

Ruang lingkup pembahasan yang dilakukan hanya mengenai sistem peminjaman dan pengembalian buku dari pengolahan data master (data anggota, data petugas, data buku) dan pengolahan data transaksi peminjaman dan pengembalian sampai dengan pembuatan laporan harian.

II. KAJIAN TEORI

Program adalah kumpulan perintah yang ditujukan kepada komputer, agar komputer bisa melakukan tindakan sesuai perintah tersebut (Kadir, 2008:2). Pemograman adalah suatu rangkaian instruktur-instruktur dalam bahasa komputer yang disusun secara logis dan sistematis susunan ini sendiri perlu sistematika tertentu dalam sebuah program komputer karena program berjalan secara otomatis sehingga kita tentu tidak ingin terjadinya error ketika program tersebut dijalankan (Sugiyono, 2005:21).

Visual Basic 6.0 adalah produk *Microsoft* yang ditujukan pada lingkungan sistem operasi *Windows* sebagai perangkat lunak yang memberikan kemudahan dalam membuat suatu program (Kadir, 2008:2).

Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang bertujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi tersedia saat dibutuhkan (Sukamto dan Shalaludin, 2013 : 43). Menurut Riyanto (2009:12) *phpMyAdmin* merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *database*, pengguna (*user*) memodifikasi tabel, maupun mengimpor *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*Command*) *SQL*.

Model *Waterfall* adalah model SDLC yang paling sederhana. Model ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (Sukamto dan Shalahuddin, 2013:28).

Simarmata dan paryudi (2010:67) “Entity Relationship Diagram adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas”.

Kroenke (2006:76) mengemukakan bahwa *Logical Record Structure* (LRS) merupakan Representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas.

Menurut Mustakini (2005:795) “*Flowchart* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika digunakan untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi”.

III. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian Program Peminjaman Dan Pengembalian Buku Pada SMA Negeri 1 Malingping Banten ini metode yang digunakan adalah:

1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Model Waterfall (Sukamto dan Shalihuddin, 2013:28) adalah model SDLC yang paling sederhana. Model ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (support).

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan diantaranya adalah:

Melakukan tanya jawab dalam bentuk pertanyaan kepada staff atau beberapa narasumber yang berhubungan dengan pihak-pihak terkait di tempat observasi.

Melakukan pengamatan langsung di perpustakaan SMAN 1 Malingping – Banten, tentang peminjaman dan pengembalian buku.

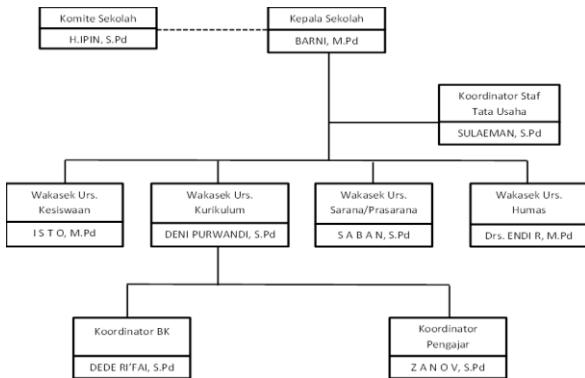
c. Studi Pustaka

Data diperoleh melalui buku-buku literatur yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

IV. HASIL PEMBAHASAN

SMAN 1 MALINGPING berdiri pada tanggal 1 juli 1982 bertujuan untuk membangun tradisi keilmuan dan spiritualitas keislaman, sehingga dapat mengantarkan *civitas academic* (warga sekolah) menjadi manusia yang berkualitas unggul, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, menguasai ilmu pengetahuan, memiliki kecakapan hidup (*life skill*) sekaligus mempunyai akhlaq yang luhur, santun, dan sholeh.

Suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur Organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Dalam struktur organisasi yang baik harus menjelaskan hubungan wewenang siapa melapor kepada siapa.



Sumber: SMAN 1 Malingping (2018)

Gambar 1 : Struktur Organisasi

A. Analisa Kebutuhan

Langkah awal untuk menentukan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1. Kebutuhan Pengguna

Program peminjaman dan pengembalian buku terdapat dua pengguna yang dapat saling berinteraksi dalam lingkungan sistem yaitu Admin dan User. Kebutuhan informasi bagi pengguna tersebut adalah:

a. Kebutuhan Admin

- 1). Dapat mengelola data petugas
- 2). Dapat mengelola data buku
- 3). Dapat membuat transaksi peminjaman buku
- 4). Dapat membuat transaksi pengembalian buku
- 5). Dapat membuat laporan data buku, laporan anggota, laporan data peminjaman buku dan laporan data pengembalian buku.

- 6). Dapat melakukan ganti password
 - b. Kebutuhan User
 - 1). Dapat mengelola transaksi peminjaman buku
 - 2). Dapat mengelola transaksi pengembalian buku
 - 3). Dapat melihat informasi mengenai program
 - 4). Dapat Melakukan Ganti Password
 - 5). Dapat Mengelola Data Anggota
2. Kebutuhan Sistem
 - a. pengguna harus login terlebih dahulu untuk dapat mengakses program peminjaman dan pengembalian buku ini dengan memasukan kode petugas dan password agar kerahasiaan masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.
 - b. pengguna harus melakukan logout setelah selesai menggunakan program.
- ### B. Spesifikasi Rancangan Masukan
1. Nama Dokumen : Form Data Anggota
 - Fungsi : Untuk Mengetahui Data Anggota Perpustakaan
 - Sumber : Calon Anggota
 - Tujuan : User
 - Media : Kertas
 - Jumlah : Satu Lembar
 - Frekuensi : Setiap Memasukan Data Anggota Perpustakaan

YAYASAN AKRAB PEKANBARU

Jurnal AKRAB JUARA

Volume 4 Nomor 1 Edisi Februari 2019 (56-68)

Bentuk :

DATA ANGGOTA PERPUSTAKAAN	
SMAN 1 MALINGPING	
Nomor Anggota	:
Nama Anggota	:
NIS	:
Kelas	:
Alamat	:
Telephone	:
Photo 2X3	
Malingping, _____ ()	

Gambar 2: Form Data Anggota

DATA BUKU	
SMA NEGERI 1 MALINGPING	
Kode Buku	:
Judul Buku	:
Pengarang	:
Penerbit	:
Tahun Terbitan	:
Stok	:
Nomor Rak	:
Petugas	
Pengelola Perpustakaan	
()	()

Gambar 3: Form Data Buku

2. Nama Dokumen : Form Data Buku
 Fungsi : Untuk Mengetahui Data Buku Perpustakaan
 Sumber : Pengelola Perpustakaan
 Tujuan : Admin
 Media : Kertas
 Jumlah : Satu Lembar
 Frekuensi : Setiap Memasukan Data Buku Perpustakaan
 Bentuk :

3. Nama Dokumen : Form Data Petugas
 Fungsi : Untuk Mengetahui Data Petugas Perpustakaan
 Sumber : Calon Petugas
 Tujuan : Admin
 Media : Kertas
 Jumlah : Satu Lembar
 Frekuensi : Setiap Memasukan Data Buku Perpustakaan

B. Spesifikasi Rancangan Keluaran

1. Nama Dokumen : Laporan Data Buku
 Fungsi : Sebagai Tanda Bukti Laporan Buku
 Sumber : Admin
 Tujuan : Pengelola Perpustakaan

YAYASAN AKRAB PEKANBARU

Jurnal AKRAB JUARA

Volume 4 Nomor 1 Edisi Februari 2019 (56-68)

- Media : Kertas
 Jumlah : Satu Lembar
 Frekuensi : Sesuai Kebutuhan
 Bentuk :

LAPORAN DATA BUKU PERPUSTAKAAN						
No	Kode Buku	Judul Buku	Pengarang	Stok	Kode Lembar	Dt Cetak Pada Tanggal
1	R1504001	BAHASA INDONESIA	TIM STUDI EDUKASI	6	A3	
2	R1504003	BAHASA INGGRIS KELAS	OTONG STIAWAN	4	A4	
3	R1504004	MATEMATIKA KELAS X	MARSIKUN KENGINAN	7	A2	
4	R1504005	PRAKARYA & KEWIRAUSAHAAN 2	PESANGGRAHAN GURU	6	A4	
5	R1504006	BIOLOGI KELAS XI	NUNUNG NURHAYATI	6	A2	
6	R1504007	BAHASA INDONESIA KEL	YADI MULYADI	10	A1	
7	R1504008	FISIKA KELAS X	TIM STUDI EDUKASI	7	A3	
8	R1504009	ILMU ALAM XII	NUNUNG NURHAYATI	10	A3	
9	R1507001	Pendidikan Agama	Muslimin Ali	15	A6	

Gambar 4: Laporan Data Buku

2. Nama Dokumen : Laporan Data Anggota
 Fungsi : Sebagai Tanda Bukti Data Anggota
 Sumber : Admin
 Tujuan : Pengelola Perpustakaan
 Media : Kertas
 Jumlah : Satu Lembar
 Frekuensi : Sesuai Kebutuhan
 Bentuk :



LAPORAN DATA ANGGOTA

No	No Anggotu	Tanggal Daftar	NIS	Nama Anggotu	Kelas	Alamat
1	A1504001	26/07/2015	12124890	BATU HERMAWAN	X B	MALINGPING
2	A1504002	12/04/2015	12125674	HERMA	XIC	BEKASI
3	A1506001	13/06/2015	12124516	HERMAWAN	XIA	CIKARANG
4	A1507001	28/07/2015	12125901	Siswanto	X C	Malingping jati
5	A1507002	28/07/2015	12120100	Nurwati	X B	Sabrang 2
6	A1507003	28/07/2015	12120910	Tulyanti	XIA	Cilangkahan

Gambar 5: Laporan Data Anggota

3. Nama Dokumen : Laporan Data Petugas
 Fungsi : Sebagai Tanda Bukti Laporan Petugas
 Sumber : Admin
 Tujuan : Pengelola Perpustakaan
 Media : Kertas
 Jumlah : Satu Lembar
 Frekuensi : Sesuai Kebutuhan
4. Nama Dokumen : Laporan Peminjaman Buku
 Fungsi : Sebagai Tanda Bukti Laporan Peminjaman Buku
 Sumber : Admin
 Tujuan : Pengelola Perpustakaan

YAYASAN AKRAB PEKANBARU

Jurnal AKRAB JUARA

Volume 4 Nomor 1 Edisi Februari 2019 (56-68)

- Media : Kertas
 Jumlah : Satu Lembar
 Frekuensi : Sesuai Kebutuhan
 Bentuk :

PEMERINTAH KABUPATEN LEBAK DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN SMAN 1 MALINGPING						
Jl. Raya Bayah Km. 04 No.39 Tlp. (0252) 508088 Malingping 42391						
Laporan Data Peminjaman Buku Perpustakaan						
Bulan : Juli 2015						
No	No Peminjaman	No Anggota	Tanggal Peminjaman	Tanggal Kembali	Total Pinjam	Kode Petugas
1	PJ1507001	A1504001	01/07/2015	08/07/2015	1	BYU
2	PJ1507002	A1504001	01/07/2015	08/07/2015	2	DNA
3	PJ1507003	A1504001	03/07/2015	10/07/2015	2	DNA
4	PJ1507004	A1504001	28/07/2015	11/06/2015	1	DNA

Gambar 6: Laporan Peminjaman Buku

5. Nama Dokumen : Laporan Pengembalian Buku
 Fungsi : Sebagai Tanda Bukti Laporan Pengembalian
 Sumber : Admin
 Tujuan : Pengelola Perpustakaan
 Media : Kertas
 Jumlah : Satu Lembar
 Frekuensi : Setiap Ada Anggota Baru
 Bentuk :

PEMERINTAH KABUPATEN LEBAK DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN SMA NEGERI 1 MALINGPING							
Jl. Raya Bayah Km. 04 No.39 Tlp. (0252) 508088 Malingping 42391							
LAPORAN DATA PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN							
Bulan : Juli 2015							
No	No Pengembalian	Tanggal Pengembalian	No Anggota	Kode Anggota	Kondisi	Denda	No Pinjam
1	PNI507001	01/07/2015	A1504001	B1504001	Baik	0,00	PJ1507001
2	PNI507002	01/07/2015	A1504001	B1507001	Baik	0,00	PJ1507002
3	PNI507003	01/07/2015	A1504001	B1507001	Baik	0,00	PJ1507003
4	PNI507004	01/07/2015	A1504001	B1507001	Baik	1.000,00	PJ1507004

Gambar 7: Laporan Pengembalian Buku

6. Nama Dokumen : Kartu Anggota Perpustakaan
 Fungsi : Sebagai Tanda Bukti Anggota Perpustakaan
 Sumber : User
 Tujuan : Anggota Perpustakaan
 Media : Kertas
 Jumlah : Satu Lembar
 Frekuensi : Setiap Ada Anggota Baru
 Bentuk :

PERPUSTAKAAN SMAN 1 MALINGPING		KARTU ANGGOTA	
NIS	12120917	Photo 2 X 3	
Nama	Yuliyanti		
Kelas	XIA		
Alamat	Cilangkahan		
Berlaku Hanya Selama Menjadi Anggota Perpustakaan masih menjadi siswa SMAN 1 Malingping			
Jl. Raya Bayah Km. 04 No.39 Tlp. (0252) 508088 Malingping 42391			
Kartu ini tidak dapat dipinjamkan kepada orang lain Bagi yang menemukan kartu ini mohon dikembalikan ke alamat yang tercantum pada kartu ini. Terima Kasih			
NAP : A1507003			

Gambar 8: Kartu Anggota Perpustakaan

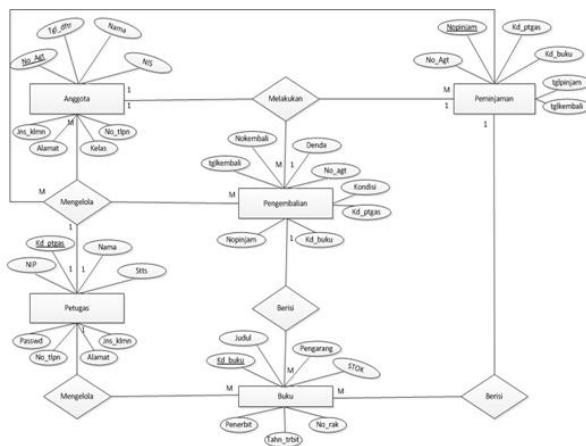
7. Nama Dokumen : Bukti Peminjaman Buku

- Fungsi : Sebagai Tanda Bukti Peminjaman Buku
- Sumber : Admin / User
- Tujuan : Anggota Perpustakaan
- Media : Kertas
- Jumlah : Satu Lembar
- Frekuensi : Setiap Ada Transaksi Peminjaman Buku
- Bentuk :

BUKTI PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN	
SMAN 1 MALINGPING	
No Peminjaman : PJ1507006	No Anggot : A1504001
Nama Anggota : BAYU HERMAWAN	
KODE_BUKU : B1504001	JUDUL_BUKU : BAHASA INDONESIA
JUMLAH PINJAM : 1	

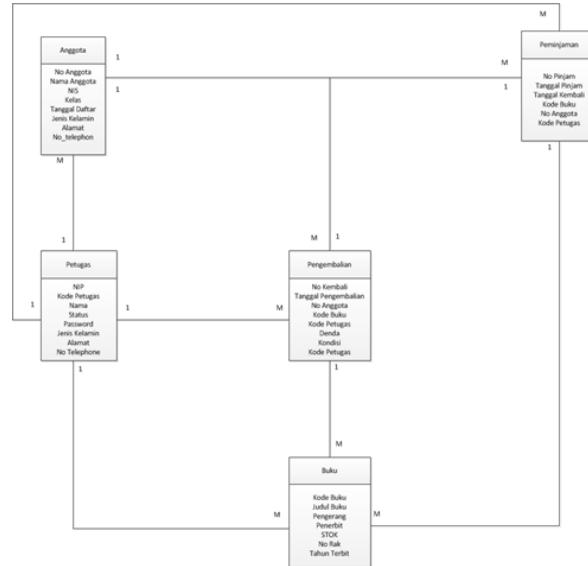
Gambar 9: Bukti Peminjaman Buku

C. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 10: ERD Peminjaman & Pengembalian Buku

D. Logical Records Structure (LRS)



Gambar 11: LRS Peminjaman & Pengembalian Buku

E. Spesifikasi File

Spesifikasi *file* dibuat sebagai pendukung agar pemakai (*user*) program mengetahui segala yang berhubungan dengan *file* ataupun *field name* pada pengolahan *database*. Untuk itu dalam perancangan program peminjaman dan pengembalian buku ini dibutuhkan beberapa file pendukung antara lain:

1. Spesifikasi Tabel Buku

Nama File : Tabel Buku

Akronim File : Data_Buku.myd

Fungsi File : Untuk Menyimpan Data Buku perpustakaan

Tipe File : File Master

YAYASAN AKRAB PEKANBARU**Jurnal AKRAB JUARA**

Volume 4 Nomor 1 Edisi Februari 2019 (56-68)

Organisasi File : *Index Sequential*Akses File : *Random*

Media File : Harddisk

Panjang Record : 92 Byte

Kunci Field : KODE_BUKU

Software : Xampp

No	Elemen data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	Kode buku	KODE_BUKU	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Judul buku	JUDUL_BUKU	Varchar	30	-
3	Pengarang	PENGARANG	Varchar	20	-
4	Penerbit	PENERBIT	Varchar	20	-
5	Tahun terbit	TAHUN_TERBIT	Varchar	4	-
6	Stok	STOK	Int	3	-
7	No rak	NO_RAK	Varchar	5	-

TABEL 1: File Data Buku

2. Spesifikasi Tabel Anggota

Nama File : Tabel Anggota

Akronim File : Data_Anggota.myd

Fungsi File : Untuk Menyimpan data anggota perpustakaan

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Index Sequential*Akses File : *Random*

Media File : Harddisk

Panjang Record : 113 Byte

Kunci Field : NO_ANGGOTA

Software : Xampp

No	Elemen data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	No anggota	NO_ANGGOTA	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal daftar	TANGGAL_DAFTAR	Varchar	10	-
3	NIS	NIS	Varchar	10	-
4	Nama anggota	NAMA_ANGGOTA	Varchar	20	-
5	Jenis kelamin	JENIS_KELAMIN	Varchar	15	-
6	Alamat	ALAMAT	Varchar	30	-
7	No telephone	NO_TELEPHONE	Varchar	13	-
8	Kelas	KELAS	Varchar	5	-

Tabel 2: File Data Anggota

3. Spesifikasi Tabel Petugas

Nama File : Tabel Petugas

Akronim File : Petugas.myd

Fungsi File : Untuk menyimpan data petugas perpustakaan

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Index Sequential*Akses File : *Random*

Media File : Harddisk

Panjang Record : 113 Byte

Kunci Field : NIP

Software : Xampp

No	Elemen data	Akronim	Type	Panjang	Keterangan
1	NIP	NIP	Varchar	10	<i>Primary key</i>
2	Nama	Nama	Varchar	25	-
3	Kode petugas	KODE_PETUGAS	Varchar	3	-
4	Jenis kelamin	JENIS_KELAMIN	Varchar	15	-
5	Alamat	ALAMAT	Varchar	30	-
6	No telephone	NO_TELEPHONE	Varchar	13	-
7	Status	STATUS	Varchar	7	-
8	Password	PASSWORD	Varchar	10	-

Tabel 3: File Data Petugas

4. Spesifikasi Tabel Peminjaman Buku

Nama File : Tabel Peminjaman Buku

Akronim File : Peminjaman.myd

Fungsi File : Untuk menyimpan data pada proses peminjaman buku

Tipe File : File Transaksi

Organisasi File : *Index Sequential*Akses File : *Random*

Media File : Harddisk

Panjang Record: 34 Byte

Kunci Field : NO_PINJAM

Software : Xampp

No	Element data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	No pinjam	NO_PINJAM	Varchar	10	PrimaryKey
2	Tanggal pinjam	TANGGAL_PINJAM	Date	-	-
3	Tanggal Kembali	TANGGAL_KEMBALI	Varchar	10	-
4	Total Pinjam	TOTAL_PINJAM	Int	1	-
5	No Anggota	NO_ANGGOTA	Varchar	10	ForeignKey
6	Kode Petugas	KODE_PETUGAS	Varchar	3	ForeignKey

Tabel 4: File Peminjaman

5. Spesifikasi Tabel Pengembalian Buku

Nama File : Tabel Pengembalian Buku

Akronim File : Pengembalian.myd

Fungsi File : Untuk menyimpan data pada proses pengembalian buku

Tipe File : File Transaksi

Organisasi File : Index Sequential

Akses File : Random

Media File : Harddisk

Panjang Record : 53 Byte

Kunci Field : -

Software : Xampp

No	Element Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	No Kembali	NO_KEMBALI	Varchar	10	-
2	Tanggal Pengembalian	TANGGAL_PENGEMBALIAN	Date	-	-
3	Denda	DENDA	Double	-	-
4	No Pinjam	NO_PINJAM	Varchar	10	ForeignKey
5	Kode Buku	KODE_BUKU	Varchar	10	ForeignKey
6	No Anggota	NO_ANGGOTA	Varchar	10	ForeignKey
7	Kondisi	KONDISI	Varchar	10	-
8	Kode Petugas	KODE_PETUGAS	Varchar	3	ForeignKey

Tabel 5: Pengembalian Buku

6. Spesifikasi Tabel detail peminjaman

Akronim File : detail_peminjaman.myd

Fungsi File : Untuk menyimpan data penyimpanan yang detail

Tipe File : -

Organisasi File: Index Sequential

Akses File : Random

Media File : Harddisk

Panjang Record : 21 Karakter

Kunci Field : -

Software : Xampp

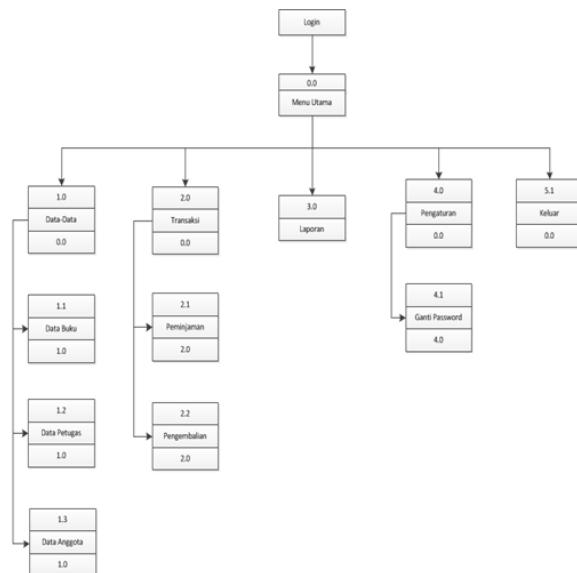
No	Element Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	No Pinjam	NO_PINJAM	Varchar	10	-
2	Kode Buku	KODE_BUKU	Varchar	10	-
3	Jumlah pinjam	JUMLAH_PINJAM	int	1	-

Tabel 6: Detail Peminjaman

F. Spesifikasi Program

1. Hierarchy Input Proses Output (HIPO)

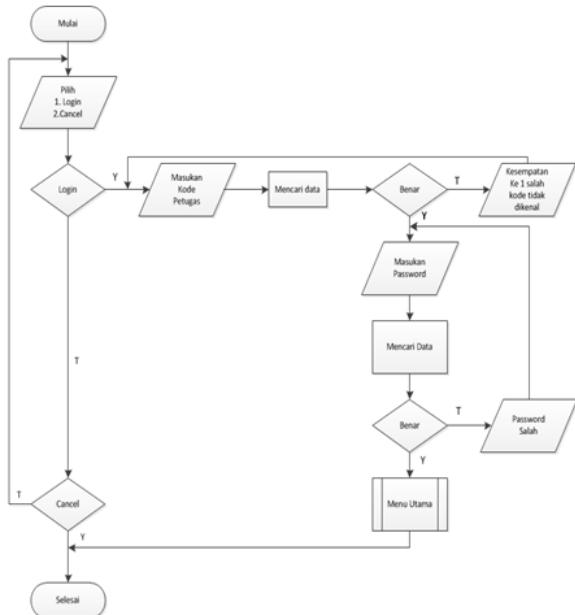
Program Peminjaman dan pengembalian buku pada SMAN 1 Malingping ini dapat digambarkan, sebagai berikut:



Gambar 12: Hierarchy Input Proses Output (HIPO)

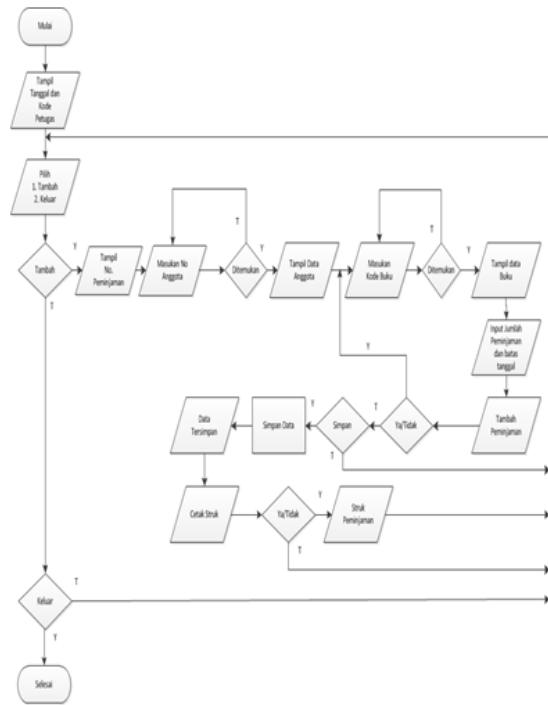
2. Flowchart

a. Flowchart Login



Gambar 13: *Flowchar Login*

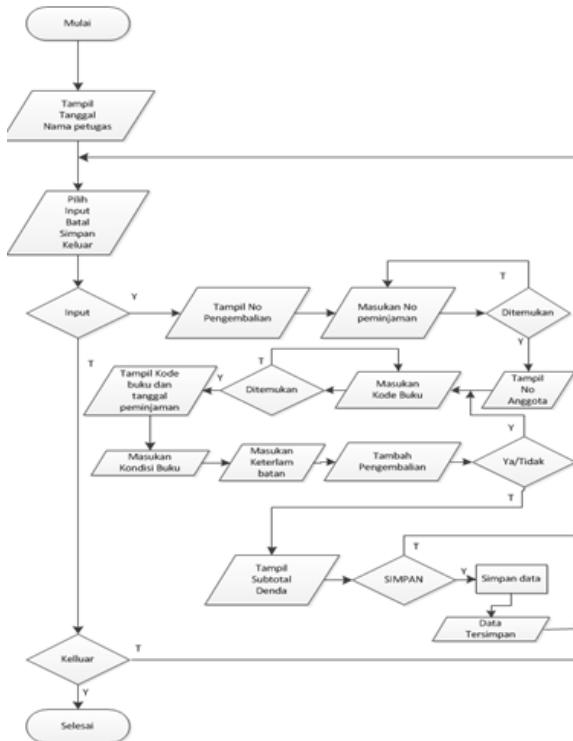
b. Flowchart Transaksi Peminjaman



Gambar 13: *Flowchar Login*

Gambar 14: *Flowchart* Transaksi Peminjaman

c. Flowchart Transaksi Pengembalian



Gambar 15: *Flowchart* Transaksi

Pengembalian

V. KESIMPULAN

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan:

- Dengan adanya pemrograman ini, pengisian dan penyimpanan data akan menjadi lebih mudah dan aman.
- Pengolahan dokumen dan proses transaksi akan menjadi efisien dan efektif karena dengan komputer semua data dapat diproses secara tepat dan akurat.

- c. Dengan penggunaan komputer akan menghemat tempat penyimpanan data dan pencarian data akan lebih cepat dan mudah.
- d. Aplikasi pemrograman komputer dapat membantu memudahkan pekerjaan manusia dalam menangani suatu proses yang terkadang sulit bila dikerjakan oleh manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah. 2007. Buku Teks Komputer Basis Data. Bandung: Informatika.
- Firdaus. 2007. 7 Jam Belajar Interaktif PHP dan MySQL dengan Dreamweaver Jakarta: Maxicom.
- Kadir, Abdul, 2008. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Andi Offset. Yogyakarta: Andi.
- Kroenke, David. 2006. Database Processing. New Jersey: Prentice Hill.

Madcoms. 2005. Panduan Aplikasi Pemrograman Database dengan Visual Basic 6.0 Dan Crystal Raport. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Madcoms. 2008. Microsoft Visual Basic 6.0 Untuk Pemula. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Munir, Rinaldi. 2007. Algoritma dan Pemrograman Dalam Bahasa Pascal dan C. Bandung: Informatika.

Mustakini Jogiyanto, Hartono. 2005. Analisa Sistem & Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi.

Sukamto Rosa .A dan M. Shahaluddin, 2013. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung.

Simarmata, Janner dan Iman Paryudi.2010. Basis Data (Edisi 2) Andi.Yogyakarta.

Sugiyono. 2005. Pemrograman Terstruktur, Panji Gumilang Press, Kuningan.