

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA PAHLAWAN BERBASIS WEB

LAPORAN AKHIR



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
di Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

Oleh:

Mohammad Vega Rizaldy Arifana
NIM. E3111126

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2014

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA PAHLAWAN BERBASIS WEB

LAPORAN AKHIR



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
di Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

Oleh:

Mohammad Vega Rizaldy Arifana
NIM. E3111126

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2014

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA PAHLAWAN
BERBASIS WEB**

Telah diuji pada tanggal 09 September 2014

Telah dinyatakan Memenuhi Syarat

Tim Penguji :

Ketua,

Elly Antika, ST, M.Kom

NIP. 19781011 200501 2 002

Sekretaris,

Anggota,

Prawidya Destarianto, S.Kom, MT

NIP. 19801212 200501 1 001

Dwi Putro Sarwo S., S.Kom., M.Kom

NIP. 19800517 200812 1 002

Mengesahkan,

Direktur Politeknik Negeri Jember,

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknologi Informasi,

Ir. Nanang Dwi Wahyono, MM

NIP. 19590822 198803 1 001

Surateno, S.Kom, M.Kom

NIP. 19790703 200312 1 001

PERSEMBAHAN

Inilah hasil yang penulis persembahkan kepada:

❖ **Allah Swt.**

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah Swt karena atas ridho-Nya Tugas Akhir ini bisa terselesaikan.

❖ **Ayah dan Ibu**

Terimakasih atas dukungan bunda dan pand yang selalu memberi semangat dan tidak pernah lelah untuk mendoakan.

❖ **Vera Nova Rela**

Terimakasih sudah menjadi teman, sahabat, sekaligus pacar yang selalu support aku.

❖ **Dosen Pembimbing**

Terima Kasih kepada Dosen pembimbing I dan Dosen pembimbing II saya yang telah memberikan arahan dan bimbingannya.

❖ **Pandawati**

Sahabatku tersayang , terimakasih sudah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir meskipun kita sering molor .. hehe

❖ **Teman-Teman MIF'11**

Semoga kita lulus bersama-sama. Aminn

MOTTO

“Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah sesuatu yang utama”

“Hidup tidak menghadiahkan barang sesuatupun kepada manusia tanpa bekerja keras”.

“Kemenangan yang seindah – indahnyanya dan sesukar – sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri”. (*Ibu Kartini*).

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama: Mohammad Vega Rizaldy Arifana

NIM : E3111126

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam Tugas Akhir saya yang berjudul **Sistem Informasi Perpustakaan SMA Pahlawan Berbasis Web** merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Tugas Akhir ini.

Jember, 09 September 2014

Mohammad Vega Rizaldy Arifana

E3111126

RINGKASAN

Sistem Informasi Perpustakaan SMA Pahlawan Berbasis Web, Mohammad Vega Rizaldy Arifana, E3111126, Tahun 2014, 71 hlm, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Elly Antika, ST, M.Kom. (Pembimbing I), Adi Heru Utomo, S.Kom, M.Kom. (Pembimbing II).

Sekolah Menengah Atas (SMA), merupakan suatu lembaga pendidikan yang belakangan ini mulai berkembang pesat dengan inovasi-inovasi terbaru yang ditemukan. Tingkat produktivitas, kemajuan, serta aktivitas di dalam sekolah semestinya dapat dipantau dengan baik tanpa adanya kendala dalam masalah jarak, biaya, dan waktu. Karena itu, dibutuhkan suatu sistem informasi yang memiliki kemampuan untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna untuk mempermudah pekerjaan manusia.

Perpustakaan merupakan fasilitas yang disediakan oleh sekolah untuk memenuhi kebutuhan siswa akan kurangnya materi pembelajaran yang diberikan di dalam kegiatan belajar-mengajar. Namun, saat ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan dibagian perpustakaan tidaklah sederhana lagi, kegiatan tersebut dibagi menjadi beberapa item yang mencakup layanan, pengolahan, dan pengadaan bahan pustaka antara lain seperti : rekomendasi buku dari siswa, sumbangan buku siswa. penyediaan hasil penelitian, penyuluhan kepada pemakai, serta adanya pengadaan buku.

Pengadaan merupakan kegiatan inti dari beberapa unit di perpustakaan. Karena koleksi perpustakaan atau bahan pustaka adalah sumber informasi yang harus dikelola di perpustakaan. Rangkaian kegiatan pengadaan bahan pustaka di perpustakaan mulai dari proses pemilihan koleksi buku maupun nonbuku yang di peroleh melalui pembelian, sumbangan, rekomendasi buku dari siswa. Koleksi perpustakaan merupakan objek utama atau dasari dari pengadaan bahan pustaka di perpustakaan.

Sistem Informasi Perpustakaan SMA Pahlawan Berbasis Web

Mohammad Vega Rizaldy Arifana
Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRAKSI

Perpustakaan merupakan fasilitas yang disediakan oleh sekolah untuk memenuhi kebutuhan siswa akan kurangnya materi pembelajaran yang diberikan di dalam kegiatan belajar-mengajar. Namun, saat ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan dibagian perpustakaan tidaklah sederhana lagi, kegiatan tersebut dibagi menjadi beberapa item yang mencakup layanan, pengolahan, dan pengadaan bahan pustaka antara lain seperti : rekomendasi buku dari siswa, sumbangan buku siswa. penyediaan hasil penelitian, penyuluhan kepada pemakai, serta adanya pengadaan buku. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan di SMA Pahlawan

Pengadaan merupakan kegiatan inti dari beberapa unit di perpustakaan. Karena koleksi perpustakaan atau bahan pustaka adalah sumber informasi yang harus dikelola di perpustakaan.

Dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mengefisienkan waktu dan lebih mudah dalam pengelolaan data khususnya di perpustakaan SMA Pahlawan maka dibuat sistem informasi perpustakaan berbasis WEB, supaya memudahkan semua kegiatan perpustakaan tanpa harus datang langsung ke perpustakaan tersebut.

Kata kunci: Perpustakaan, Pengadaan

Sistem Informasi Perpustakaan SMA Pahlawan Berbasis Web (*Library Information Systems Pahlawan High school web-based*)

Mohammad Vega Rizaldy Arifana

Program Studi Manajemen Informatika

Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRACT

The library is facilities provided by the school to meet the needs of students will be given the lack of learning materials in teaching and learning activities. However, current activities on at the library is not simple anymore, these activities are divided into several items that include services, processing, and procurement of library materials such as: recommendation of the student book, student book donation. provision of research, extension to users, as well as the procurement of books. With this information system in the Pahlawan high school library

Procurement is a core activity of several units in the library. Because the collection of a library or library materials are resources that must be managed in the library.

With the library information system to minimize time and easier data management, especially in the Pahlawan high school library then made a WEB based library information system, in order to facilitate all the activities of the library without having to come directly to the library.

Keywords: *Library, Procurement*

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala nikmat dan rahmat yang selalu dilimpahkan kepada hamba-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Perpustakaan SMA Pahlawan Berbasis Web” ini dengan baik .

Sholawat serta salam semoga senantiasa dianugerahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW., para keluarga, sahabat, serta orang-orang yang senantiasa berjalan diatas ajaran Allah dan sunnah Rasul-Nya.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember.
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember.
3. Ketua Prodi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Jember.
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, dan saran dalam proses pengerjaan laporan serta program aplikasi Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan pengetahuan selama masa perkuliahan.
6. Seluruh staf dan karyawan Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Jember yang telah banyak memberikan bantuan selama perkuliahan.
7. Serta pihak-pihak lain yang tak dapat disebutkan satu persatu disini yang telah banyak memberikan bantuan demi selesainya Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini banyak memberikan manfaat kepada penulis sendiri khususnya dan pembaca sekalian umumnya.

Jember, 09 September 2014

Penulis



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Mohammad Vega Rizaldy Arifana
NIM : E3111126
Bidang Permintaan : Program Studi Manajemen Informatika
Jurusan : Teknologi Informasi

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa **Laporan Tugas Akhir yang berjudul:**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA PAHLAWAN
BERBASIS WEB**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (Database), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal : September 2014

Yang menyatakan,

Nama : M. Vega Rizaldy Arifana
NIM. : E3111126

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
SURAT PERNYATAAN	v
RINGKASAN	vi
ABSTRAKSI.....	vii
ABSTRACT	viii
PRAKATA.....	ix
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sistem	4
2.2 Pengadaan Bahan Pustaka	4
2.3 Flowchart	5
2.3.1 Bagan Alir Sistem (<i>System Flowchart</i>)	6
2.3.2 Bagan Alir Dokumen (<i>Document Flowchart</i>)	7
2.3.3 Bagan Alir Skematik (<i>Schematic Flowchart</i>)	7
2.3.4 Bagan Alir Program (<i>Program Flowchart</i>))	8
2.3.5 Bagan Alir Proses (<i>Process Flowchart</i>)	9

2.4	<i>Conteks Diagram (CD)</i>	9
2.5	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	9
2.6	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	11
2.7	<i>PHP</i>	13
2.8	<i>MySQL</i>	14
2.9	<i>Framework</i>	14
2.10	Karya Tulis Ilmiah Yang Mendahului	16
2.10.1	Sistem Informasi Perpustakaan SMP 2 Kota Bengkulu (<i>DisaArianta Ningum Universitas Negeri Bengkulu, 2010</i>)	16
2.10.2	Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri Satu Jungke Karang Anyar(<i>Rina Yuliana Universias Surakarta, 2012</i>)	17
2.11	<i>State of The Art</i>	18
BAB III. METODE KEGIATAN		19
3.1	Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan	19
3.2	Alat dan Bahan Kegiatan	19
3.2.1	Alat	19
3.2.2	Bahan	20
3.3	Metode Kegiatan	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		22
4.1	<i>Requirement And Definition</i>	22
4.2	<i>Desain System and Software Design</i>	23
4.2.1	<i>Flowchart</i>	23
4.2.2	<i>Diagram Konteks</i>	26
4.2.3	<i>Relasi Tabel</i>	28
4.2.4	<i>Desain Interface</i>	29
4.3	<i>Implementation dan Unit Testing</i>	37
4.3.1	Pembuatan Database Data Spatial	37
4.3.2	Pembuatan Project	41
4.3.3	Unit Testing.....	49
4.4	Integrasi dan Pengujian Sistem	60
4.4.1	<i>Functional Testing</i>	60

4.5	<i>Operation and Maintance</i>	63
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		67

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Simbol-simbol Sistem Flowchart1	6
2.2 Simbol-simbol Sistem Flowchart 2	6
2.3 Simbol-simbol Program Flowchart	8
4.1 Tabel Jenis.....	37
4.2 Tabel Pencarian.....	37
4.3 Tabel Anggota.....	37
4.4 Tabel Buku	38
4.5 Tabel Penulis.....	38
4.6 Tabel Pengadaan	39
4.7 Tabel Penerbit	39
4.8 Tabel Rekomendasi.....	39
4.9 Desk Buku	39
4.10 Peminjaman.....	40
4.11 User	40
4.12 Tabel Pengujian <i>black box</i> pada validasi log in.....	60
4.13 Tabel Pengujian <i>black box</i> pada peminjaman buku.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jenis <i>External Entity</i>	10
Gambar 2.2 Simbol <i>Proses</i>	10
Gambar 2.3 Simbol <i>Data Store</i>	10
Gambar 2.4 Simbol <i>Data Flow</i>	11
Gambar 2.5 Simbol <i>Data Entity</i>	11
Gambar 2.6 Simbol <i>Attribute</i>	12
Gambar 2.7 Simbol <i>Relationship</i>	12
Gambar 2.8 Skema Kerja <i>PHP</i>	13
Gambar 3.1 Metode Pengembangan	20
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Manual	24
Gambar 4.2 <i>Flowchart Document</i> Terkomputerisasi	25
Gambar 4.3 <i>Diagram Konteks</i>	26
Gambar 4.4 <i>Data Flow Diagram</i> Tahap 1	27
Gambar 4.5 <i>Relasi Tabel</i>	28
Gambar 4.6 <i>Desain Form</i> Halaman Utama Pengguna	29
Gambar 4.7 <i>Desain Form</i> Halaman Utama Admin.....	30
Gambar 4.8 <i>Desain Form</i> Input Jenis Buku.....	30
Gambar 4.9 <i>Desain Form</i> Tambah Anggota	31
Gambar 4.10 <i>Desain Form</i> Tambah Penerbit	32
Gambar 4.11 <i>Desain Form</i> Tambah Penulis	33
Gambar 4.12 <i>Desain Form</i> Tambah Desk Buku	34
Gambar 4.13 <i>Desain Form</i> Tambah Buku	35
Gambar 4.14 <i>Desain Form</i> Tambah Peminjaman.....	36
Gambar 4.15 <i>Desain Form</i> Log in	36
Gambar 4.16 Halaman Utama	41
Gambar 4.17 Login Admin	42
Gambar 4.18 Halaman Admin.....	42
Gambar 4.19 <i>Form</i> Tambah Anggota	43

Gambar 4.20	Halaman Data Anggota User.....	44
Gambar 4.21	<i>Form Input</i> Jenis Buku	44
Gambar 4.22	<i>Form Input</i> Penerbit	45
Gambar 4.23	<i>Form Input</i> Penulis	45
Gambar 4.24	<i>Form Input</i> Desk Buku	46
Gambar 4.25	<i>Form Input</i> Buku	46
Gambar 4.26	<i>Form</i> Peminjaman	47
Gambar 4.27	Data Buku Rekomendasi	48
Gambar 4.28	Data Buku Paling di Minati.....	48
Gambar 4.29	Cari Buku.....	49
Gambar 4.30	Rekomendasi	50
Gambar 4.31	<i>Form Input</i> Rekomendasi	50
Gambar 4.32	Notifikasi Sukses rekom.....	50
Gambar 4.33	Data Rekomendasi.....	51
Gambar 4.34	<i>Form Log In</i>	51
Gambar 4.35	Tambah data Penerbit	52
Gambar 4.36	Tambah Penulis	53
Gambar 4.37	<i>Input</i> Desk Buku.....	54
Gambar 4.38	Tambah Data Buku.....	55
Gambar 4.39	<i>Input</i> Data peminjaman	56
Gambar 4.40	Notifikasi Buku Kosong.....	56
Gambar 4.41	Pengembalian	57
Gambar 4.42	<i>Form</i> Jenis Buku.....	57
Gambar 4.43	Halaman Cari Rak Buku	58
Gambar 4.44	Cari Penerbit.....	58
Gambar 4.45	<i>Form</i> Cari Penulis.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Laporan Pengadaan buku	67
Lampiran 2 Source Code Program.....	68

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Sekolah Menengah Atas (SMA), merupakan suatu lembaga pendidikan yang belakangan ini mulai berkembang pesat dengan inovasi-inovasi terbaru yang ditemukan. Tingkat produktivitas, kemajuan, serta aktivitas di dalam sekolah semestinya dapat dipantau dengan baik tanpa adanya kendala dalam masalah jarak, biaya, dan waktu. Karena itu, dibutuhkan suatu sistem informasi yang memiliki kemampuan untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna untuk mempermudah pekerjaan manusia.

Perpustakaan merupakan fasilitas yang disediakan oleh sekolah untuk memenuhi kebutuhan siswa akan kurangnya materi pembelajaran yang diberikan di dalam kegiatan belajar-mengajar. Namun, saat ini kegiatan-kegiatan yang dilakukan dibagian perpustakaan tidaklah sederhana lagi, kegiatan tersebut dibagi menjadi beberapa item yang mencakup layanan, pengolahan, dan pengadaan bahan pustaka antara lain seperti : rekomendasi buku dari siswa, sumbangan buku siswa. penyediaan hasil penelitian, penyuluhan kepada pemakai, serta adanya pengadaan buku.

Pengadaan merupakan kegiatan inti dari beberapa unit di perpustakaan. Karena koleksi perpustakaan atau bahan pustaka adalah sumber informasi yang harus dikelola di perpustakaan. Rangkaian kegiatan pengadaan bahan pustaka di perpustakaan mulai dari proses pemilihan koleksi buku maupun nonbuku yang di peroleh melalui pembelian, sumbangan, rekomendasi buku dari siswa. Koleksi perpustakaan merupakan objek utama atau dasari dari pengadaan bahan pustaka di perpustakaan.

Selama ini, semua kegiatan yang disebutkan diatas belum di lakukan seluruhnya di SMA Pahlawan karena belum adanya media penampung yang berupa sistem informasi, pengolahan data standar seperti yang disebutkan di atas dan beberapa kegiatan di perpustakaan SMA Pahlawan masih dilakukan secara manual. Apa lagi, karya tulis yang diciptakan oleh guru dan siswa-siswa di SMA Pahlawan yang seharusnya sangat bermanfaat jika dapat dipublikasikan ke ya.

masyarakat luas, namun hanya berakhir di dalam perpustakaan SMA Pahlawan tanpa ada usaha untuk dapat mempublikasikan.

Akibat dari hal tersebut sulitnya pengelolaan data dan pengadaan buku khususnya buku pelajaran yang diminati dan bermanfaat bagi siswa, apalagi jika salah satu buku diminati, kadangkala sulit mengetahui buku tersebut tersedia atau tidak di perpustakaan.

Oleh karena itu, untuk mendukung semua kegiatan yang disebutkan diatas untuk mengefisienkan waktu dan lebih mudah dalam pengelolaan data khususnya di perpustakaan SMA Pahlawan maka dibuat sistem informasi perpustakaan berbasis WEB, supaya memudahkan semua kegiatan perpustakaan tanpa harus datang langsung ke perpustakaan tersebut. Maka dari permasalahan yang ada menarik untuk diangkat menjadi tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Perpustakaan SMA Pahlawan Berbasis Web.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka untuk penelitian dan penyusunan tugas akhir ini dapat dirumuskan masalah “Bagaimana Membuat Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMA Pahlawan”.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari Laporan Akhir ini adalah:

Membuat sebuah Sistem Informasi Perpustakaan SMA Pahlawan Berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemrograman Web dengan MySQL sebagai databasenya.

1.3.2 Manfaat

Adapun Manfaat Pembuatan Sistem ini Adalah:

1. Mempermudah petugas perpustakaan di SMA Pahlawan dalam pengolahan data.

2. Mempermudah semua objek yang berhubungan dengan perpustakaan dalam mendapatkan informasi dari perpustakaan, terutama untuk siswa-siswi SMA Pahlawan Menerapkan sistem informasi berbasis komputer dalam pengolahan data perpustakaan
3. Mempublikasikan kepada masyarakat luas tentang buku dan karya tulis apa saja yang dimiliki oleh perpustakaan SMA Pahlawan

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem adalah suatu jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (John Willey dan Sons, 1981 dalam Jogiyanto, 2005:1).

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Jogiyanto, 2005:2)

2.2 Pengadaan Bahan Pustaka

Pengadaan merupakan kegiatan inti dari beberapa unit kegiatan di perpustakaan. Karena koleksi perpustakaan atau bahan pustaka adalah sumber informasi yang harus dikelola di perpustakaan. Rangkaian kegiatan pengadaan bahan pustaka di perpustakaan mulai dari proses pemilihan koleksi buku maupun nonbuku yang diperoleh melalui pembelian, hadiah atau sumbangan, tukar-menukar, titipan, maupun terbitan sendiri sampai koleksi bahan pustaka tersebut dipublikasikan untuk kepentingan pengguna perpustakaan. Philips (1992: 108) menyatakan bahwa: “Pengadaan adalah kegiatan pokok dari perpustakaan atau pusat dokumentasi karena kegiatan ini mengusahakan agar buku-buku yang dibutuhkan ada dalam koleksi.” Sutarno (2006: 174) menyatakan bahwa: “Pengadaan atau akusisi koleksi bahan pustaka merupakan proses awal dalam mengisi perpustakaan dengan sumbe-sumber informasi.” Koleksi perpustakaan merupakan objek utama atau dasar dari pengadaan bahan pustaka di perpustakaan. Koleksi perpustakaan yang bermutu dapat membangun suatu perpustakaan yang bermutu juga. Perpustakaan harus mengetahui jelas siapa calon pemakai informasi yang diakan dilayani. Oleh karena itu, bagian pengadaan bahan pustaka harus

menyediakan informasi yang cocok dengan kebutuhan mereka. Pustakawan juga dituntut untuk memahami koleksi perpustakaan baik secara fisik maupun dari segi kualitasnya sehingga tercipta koleksi perpustakaan yang tepat guna. Pada perpustakaan perguruan tinggi sebaiknya pengadaan koleksi yang tepat adalah memilih koleksi perpustakaan yang mengikuti arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pengguna di perpustakaan ini mendapatkan informasi-informasi yang sesuai dengan perkembangan zaman di bidang pendidikan dan pengetahuan umum. Dengan demikian koleksi yang disediakan di perpustakaan sesuai dengan kebutuhan dan bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam buku Antologi Kepustakawanan Indonesia (2006: 107) mengatakan bahwa: Pemikiran dalam lingkup perpustakaan perguruan tinggi dalam menyiapkan dirinya untuk menyambut masyarakat informasi: 1. Perpustakaan semakin meningkat perannya menjadi tempat belajar secara kolaboratif-aktif sebagai tambahan atas cara pembelajaran yang tradisional. Perpustakaan akan menjadi semacam laboratorium yang mendukung penelitian bersama maupun studi pribadi. Untuk itu perpustakaan harus menyediakan ruangan yang cukup maksud tersebut. 2. Perpustakaan perlu merancang ruang intruksional khusus dilengkapi dengan perlengkapan pebeljaran interaktif. 3. Perpustakaan tetap maju dengan integrasi koleksi tercetak dan sumber- sumber informasi elektronik. 4. Perpustakaan tetap memerlukan ruangan khusus untuk mendokumentasikan kekayaan intelektual kelembagaan. Perpustakaan perlu menyediakan suasana sosial yang mengundang kreatifitas bagi semua orang.

Oleh karena itu, dengan adanya pemikiran di atas dalam mengadakan bahan pustaka perlu adanya kebijakan mengenai koleksi-koleksi yang akan disediakan di perpustakaan.

2.3 *Flowchart*

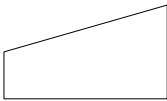
Flowchart (bagan alir) adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (flowchart) digunakan terutama untuk alat Bantu komunikasi dan untuk dokumentasi (Hartono dalam Subkhan, 2010:9). Ada lima macam bagan alir, yaitu bagan alir

sistem (systems flowchart), bagan alir dokumen (document flowchart), Bagan alir skematik (schematic flowchart), Bagan alir program (program flowchart), Bagan alir proses (process flowchart).

2.3.1 Bagan Alir System

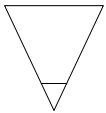
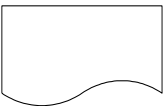
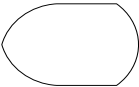
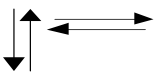
Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. Bagan alir sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol yang ditunjukkan pada tabel berikut (Hartono dalam Subkhan, 2010:9).

Tabel 2. 1 Simbol – Simbol Proses Sistem *Flowchart 1*

Nama Simbol	Keterangan Simbol	Bentuk Simbol
1.Proses Manual	Menunjukkan pekerjaan manual	
2.Proses Komputer	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer	
3. Proses <i>keydriven device</i>	Menunjukkan input yang menggunakan <i>on-line keyboard</i>	

Tabel 2. 2 Simbol – Simbol Data Sistem *Flowchart 2*

Nama Simbol	Keterangan Simbol	Bentuk Simbol
1. <i>Magnetic tape</i>	<i>Input/ output</i> yang menggunakan pita <i>magnetic</i>	
2. <i>Magnetic Disk</i>	<i>Input/ output</i> yang menggunakan <i>diskette</i>	

3. <i>Hard disk Storage</i>	<i>Input/ output yang menggunakan hard disk</i>	
4. <i>Punched Card</i>	<i>Input/ output yang menggunakan kartu plong</i>	
5. <i>Punched tape</i>	<i>Input/ output yang menggunakan kertas berlubang</i>	
6. pita kertas berlubang	<i>Input/ output yang menggunakan disket</i>	
7. <i>Manual file</i>	<i>Untuk penyimpanan offline seperti lemari file</i>	
8. Dokumen	Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik secara manual, mekanik maupun computer	
9. Display	Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan dikomputer	
10. Simbol garis	Menunjukkan arus dari proses alir	

2.3.2 Bagan Alir Document

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

2.3.3 Bagan Alir Skematik

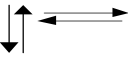
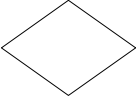
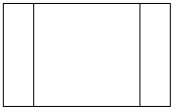
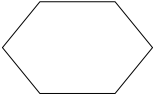
Bagan alir skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan

peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang-orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarinya

2.3.4 Bagan Alir Program

Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir system Bagan alir sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. 3 Simbol – Simbol Program *Flowchart 3*

Nama Simbol	Keterangan Simbol	Bentuk Simbol
1.Simbol <i>input/ output</i>	<i>Mewakili data input/ output</i>	
2.Simbol proses	<i>Mewakili suatu proses</i>	
3.Simbol garis alir	Menunjukkan arus dari proses	
4.Simbol Penghubung	Menunjukkan sambungan dari <i>flowchart</i> yang terputus di halaman yang masih sama atau di halaman lainnya	
5.Simbol keputusan	Untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program	
6. Simbol proses terdefinisi	Menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain	
7. Simbol persiapan	Memberi nilai awal suatu besaran	

8. Simbol persiapan	Menunjukkan awal dan akhir suatu proses
---------------------	---



2.3.5 Bagan Alir Proses

Bagan alir proses (*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini juga berguna bagi analisis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur.

2.4 Context Diagram

Context diagram adalah kasus-kasus DFD (bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model lingkungannya) yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. *Context diagram* dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran control, penyimpanan, dan proses tunggal yang merepresentasikan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses yang hanya terdiri dari satu lingkaran dan diberi nama yang mewakili sistem. Namun hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau dalam kasus ekstrim berupa nama perusahaan yang dalam hal ini dapat mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi. Menurut Pohan dan Bahri (dalam Subkhan, 2010:14).

2.5 Data Flow Diagram

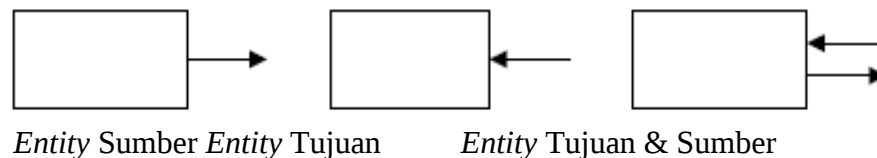
Menurut Hartono (dalam Subkhan, 2010:14), DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*Structured Analysis and Design*) karena dapat menggambarkan arus data dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Data Flow Diagram (DFD) terdiri dari empat komponen, diantaranya adalah sebagai berikut:

2.5.1 Kesatuan luar (*External Entity*)

Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada

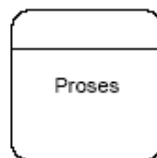
diluar kontrol sistem yang akan memberikan *input* atau akan menerima *output* dari sistem. Komponen ini disimbolkan dengan suatu notasi persegi panjang seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. 1 Jenis *External Entity*

2.5.2 Proses (*Process*)

Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer yang menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran. Komponen ini disimbolkan dengan notasi linkaran seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. 2 Simbol *Process*

2.5.3 Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data untuk memodelkan kumpulan data atau paket data. Simapanan data pada DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horisontal paralel yang tertutup disalah satu ujungnya. Nama dari *data store* menunjukkan nama filenya seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. 3 Simbol *Data Store*

2.5.4 Arus Data (*Data Flow*)

Arus data (*data flow*) digunakan untuk menggambarkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data (*data flow*) terdiri dari satu proses ke proses yang lain. Komponen ini disimbolkan dengan suatu panah yang menuju ke/dari proses seperti pada gambar berikut.



Gambar 2. 4 Simbol *Data Flow*

2.6 *Entity Relation Diagram (ERD)*

Menurut Pohan dan Bahri (2010), *Entity Relationship Diagram* adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan (dalam DFD). Karena itu, ERD berbeda dengan DFD (DFD memodelkan fungsi sistem), atau dengan STD (*state transition diagram*, yang memodelkan sistem dari segi ketergantungan terhadap waktu). ERD pertama kali dideskripsikan oleh Peter Chen yang dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak CASE. Terdapat dua macam ERD, yaitu *conceptual ERD* dan *physical ERD*. ERD menggunakan sejumlah notasi dan symbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Pohan membagi simbol-simbol ERD menjadi tiga, yaitu :

1. Entity adalah suatu obyek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat. *Entity* merupakan objek yang dapat bersifat fisik atau bersifat konsep dan dapat dibedakan satu dengan yang lainnya berdasarkan *attribute* yang dimilikinya. Suatu entity disebut juga dengan *file*.



Gambar 2. 5 Gambar Entitas

Attribute entity mempunyai elemen yang disebut atribut, dan berfungsi mendeskripsikan karakter *entity*. Dalam hal ini untuk setiap ERD biasa

2. terdapat lebih dari satu atribut misalnya entiti item mempunyai atribut *deskripsi_item*, *warna_item*, dan *ukuran_item*. Atribut digambarkan menggunakan simbol ellips.



Gambar 2. 6 Gambar Atribute

3. Hubungan entiti dapat berhubungan satu sama lain. Hubungan ini dinamakan *relationship* (relasi). Dalam ERD hubungan ini dapat terdiri dari sejumlah *entity* yang disebut sebagai derajat hubungan. Tetapi pada umumnya hampir semua model hanya menggunakan hubungan dengan derajat dua (*binary relationship*). Hubungan digambarkan menggunakan intan (*diamonds*).



Gambar 2. 7 Gambar Relasi

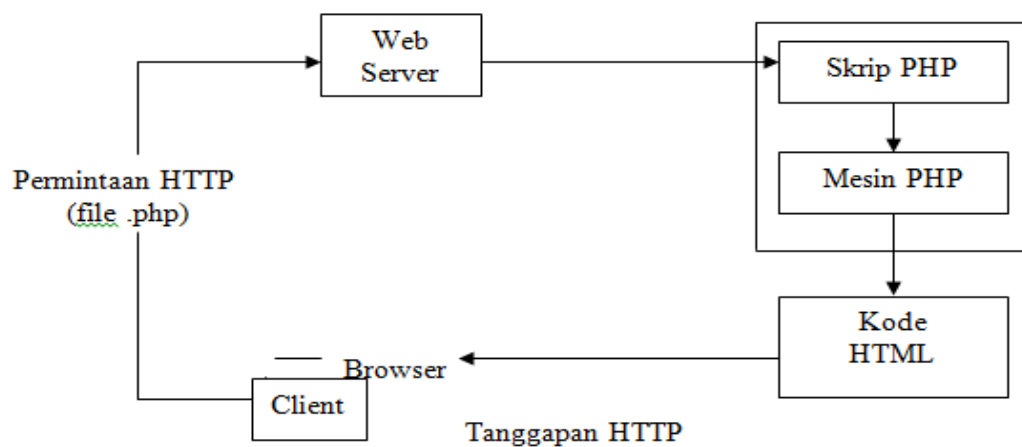
Dalam ERD hubungan (*relasi*) dapat terdiri dari sejumlah *entity* yang disebut dengan derajat hubungan. Derajat hubungan maksimum disebut dengan *kardinalitas* sedangkan derajat minimum disebut dengan modalitas. Jadi *kardinalitas relasi* menunjukkan jumlah maksimum *entity* yang dapat berelasi dengan *entity* pada himpunan *entity* lain. Kardinalitas relasi yang terjadi diantara dua himpunan *entity* (misalnya A dan B) dapat berupa :

- a. Satu ke satu (*one to one/ 1-1*) Setiap *entity* pada himpunan *entity* A dapat berelasi dengan paling banyak satu *entity* pada himpunan *entity* B, demikian juga sebaliknya.
- b. Satu ke banyak (*one to many/ 1- N*) Setiap *entity* pada himpunan *entity* A dapat berelasi dengan banyak *entity* pada himpunan *entity* B, tetapi tidak sebaliknya.

- c. Banyak ke banyak (*many to many/ N –N*) Setiap *entity* pada himpunan *entity* A dapat berelasi dengan banyak *entity* pada himpunan *entity* B, demikian juga sebaliknya.

2.7 PHP

Menurut dokumen resmi *PHP*, *PHP* merupakan singkatan dari *PHP HypertextProcessor*. *PHP* merupakan bahasa pemrograman berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Bermula pada tahun 1994 saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat riwayat hidupnya. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas mejadi *tool* yang disebut “*Personal Home Page*“. Paket inilah yang menjdi cikal bakal *PHP*. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan *PHP/FI* versi 2. Pada versi ini pemogram dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag *HTML*. Selain itu, kode *PHP* juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks, Kelebihan *PHP* ketika *E-Commerce* semakin berkembang, situs-situs yang statis pun semakin ditinggalkan, karena dianggap sudah tidak memenuhi keinginan pasar, padahal situs tersebut harus tetap dinamis. Pada saat ini bahasa *PERL* dan *CGI* sudah jauh ketinggalan jaman sehingga sebagian besar designer web banyak beralih ke bahasa *server-side scripting* yang lebih dinamis seperti *PHP*, konsepnya Seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2. 8 Skema Kerja *PHP*

2.8 MySQL

MySQL adalah salah perangkat lunak database relasi (*relational database managemen system atau RDBMS*) yang merupakan satu dari sekian banyak sistem database yang merupakan terobosan solusi yang tepat dalam aplikasi database, seperti bahasa Oracle, Postsql Ms sql, dan sebagainya. *MySQL* merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu *SQL (Structured Query Language)* yang menyebut produknya sebagai database *opensource* terpopuler di dunia.

MySQL dikembangkan pada tahun 1994 oleh sebuah perusahaan pengembang software dan konsultan database di Swedia bernama *TcX Data KonsultAB*. Tujuan awal dikembangkan *MySQL* adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis web pada client. Saat ini *MySQL* dapat di-download secara gratis di www.mysql.com.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia *MySQL AB*, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan *MySQL AB* adalah : David Axmark, Allan Larsson, dan Michael “Monty” Widenus.n Larsson

2.9 Framework

Framework secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Ada beberapa alasan mengapa menggunakan Framework:

1. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.

2. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah framework (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada)
3. Umumnya framework menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dll)
4. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS.

Model View Controller (MVC) merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu :

1. View, merupakan bagian yang menangani presentation logic. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. Model, biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view.
3. Controller, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view, controller berfungsi untuk menerima request dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan developernya, yaitu programmer yang menangani bagian model dan controller, sedangkan designer yang menangani bagian view,

sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan maintainability dan organisasi kode. Walaupun demikian dibutuhkan komunikasi yang baik antara programmer dan designer dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan.

Ada beberapa kelebihan Code Igniter (CI) dibandingkan dengan Framework PHP lain,

1. Performa sangat cepat : salah satu alasan tidak menggunakan framework adalah karena eksekusinya yang lebih lambat daripada PHP from the scratch, tapi Codeigniter sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang codeigniter merupakan framework yang paling cepat dibanding framework yang lain.
2. Konfigurasi yang sangat minim (nearly zero configuration) : tentu saja untuk menyesuaikan dengan database dan keleluasaan routing tetap diizinkan melakukan konfigurasi dengan mengubah beberapa file konfigurasi seperti database.php atau autoload.php, namun untuk menggunakan codeigniter dengan setting standard, anda hanya perlu merubah sedikit saja file pada folder config.
3. Banyak komunitas: dengan banyaknya komunitas CI ini, memudahkan kita untuk berinteraksi dengan yang lain, baik itu bertanya atau teknologi terbaru. Dokumentasi yang sangat lengkap : Setiap paket instalasi codeigniter sudah disertai user guide yang sangat bagus dan lengkap untuk dijadikan permulaan, bahasanya pun mudah dipahami.

2.10 Karya Tulis Ilmiah yang Mendahului

2.10.1 Sistem Informasi Perpustakaan SMP 2 Kota Bengkulu (DisaArianta Ningum Universitas Negeri Bengkulu, 2010)

Sistem Informasi Perpustakaan merupakan kebutuhan yang sangat diperlukan untuk kemudahan dalam proses input data, pengolahan data dan proses output. • Pada Perpustakaan SMP Negeri 2 Kota Bengkulu, telah terdapat sistem

pengolahan data perpustakaan, namun masih manual dan terdapat kekurangan pada manajemen data anggota, data buku, transaksi peminjaman dan transaksi pengembaliannya.

Dalam perkembangan dunia pendidikan selama ini, pemrosesan basis data perpustakaan masih manual yaitu data buku yang tidak berada dalam project dan satu database yang terdiri dari beberapa tabel, sehingga dapat di akses dalam satu informasi. Dengan melihat hal ini, penulis merancang sebuah Sistem Informasi Perpustakaan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java yang di dalamnya membuat database yaitu diantaranya data anggota, data buku, data peminjaman data pengembalian dan data laporan lainnya yang akan di jalankan dari satu project sehingga dalam pengaksesan dan penginputan data lebih efisien

2.10.2 Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri Satu Jungke Karang Anyar(Rina Yuliana Universitas Surakarta, 2012)

Kehadiran sebuah perpustakaan pada setiap satuan pendidikan merupakan suatu keharusan. Sepertiera globalisasi saat ini perkembangan teknologi informasi berkembang pesat, sehingga sekolah-sekolahdituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi. Salah satunya dengan cara menerapkanteknologi informasi tersebut pada bagian perpustakaan sekolah. Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 1 Jungke Karanganyar menggunakan proses pelayanan secaramanual atau belum terkomputerisasi sehingga menyebabkan lambatnya dalam pencarian data, layanansirkulasi ataupun pembuatan laporan. Tujuan Penelitian ini menghasilkan Sistem InformasiPerpustakaan Sekolah Dasar Negeri 1 Jungke Karanganyar yang dapat memenuhi pelayanan yang baikdan efisien terhadap para anggotanya dalam mencari informasi atau referensi tentang data-data bukuyang diperlukan, serta dapat membantu memudahkan petugas perpustakaan dalam pengolahan datadan penyusunan laporan secara cepat dan akurat. Perancangan sistem dalam merancang sistem informasi perpustakaan ini dikembangkan denganmenggunakan PHP dan MySQL. Sistem Informasi

Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 1 Jungke Karanganyar ini meliputi pemakaian sistem oleh pengunjung perpustakaan atau anggota dalam mencari informasi tentang data buku yang diperlukan, administrator atau petugas perpustakaan dalam hal pendaftaran anggota, pendaftaran buku dan inventarisasi, transaksi peminjaman dan pengembalian, denda, pembuatan katalog, pencarian data buku serta pembuatan laporan dan kepala perpustakaan dalam mengelola data administrator. Semua hal tersebut digunakan untuk menampung data-data yang diperlukan dan memperlancar sistem informasi.

2.11 *State of The Art*

Berdasarkan isi kedua karya tulis diatas maka Tugas Akhir (TA) yang berjudul “Sistem Informasi Perpustakaan SMA Pahlawan berbasis Web” ini persamaannya adalah didesain untuk membuat sistem perpustakaan. Yang membedakan adalah Bahasa pemrograman yang digunakan pada karya Sistem Perpustakaan pengadaan buku menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 ,sedangkan pada Tugas Akhir (TA) ini berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP

BAB 3. METODE KEGIATAN

3.1 Waktu dan Tempat

Tugas akhir yang berjudul Sistem Pengadaan Bahan Pustaka Perpustakaan SMA Pahlawan Jember berbasis Web, dilaksanakan enam bulan di politeknik negeri jember. Objek penelitian yaitu di SMA Pahlawan Jember.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat-alat yang dibutuhkan dalam pembuatan program ini ada dua jenis, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak seperti yang dijabarkan dibawah ini.

1. Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah satu unit komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Laptop Acer Aspire
- b. Processor Intel Core 2 duo inside
- c. RAM 1 GB
- d. Hard Disk 320 GB

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

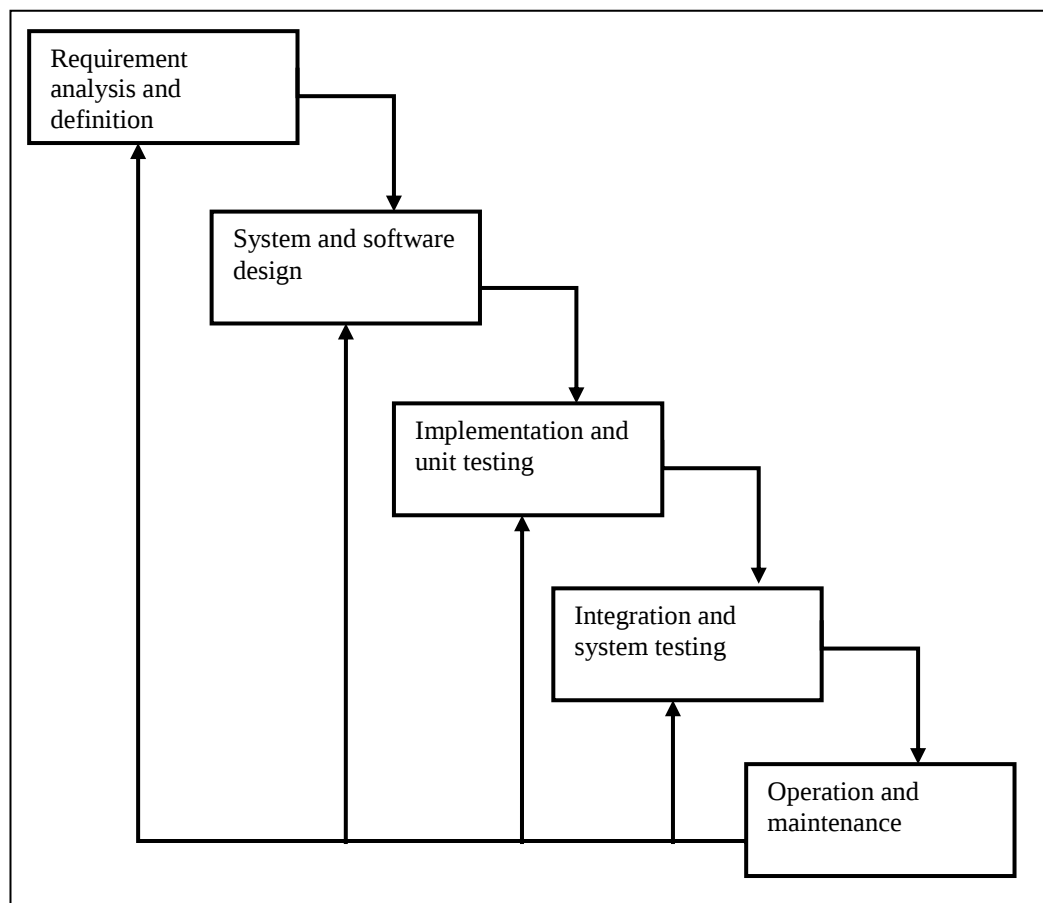
- a. Sistem Operasi *Windows 7*
- b. Microsoft Office 2007 sebagai aplikasi pengolah kata
- c. Aplikasi Power Designer.
- d. Macromedia Dreamweaver 8 sebagai perangkat lunak aplikasi
- e. AppServ sebagai perangkat lunak Webserver
- f. Mozilla Web Browser

3.2.2 Bahan

Bahan – bahan yang diperoleh dari lokasi penelitian yang digunakan dalam pembuatan program ini berupa data-data Sistematis program dan Bagan Alir (Flowchart).

3.3 Tahap Metode Kegiatan

Metode yang akan digunakan pada pelaksanaan dan pembuatan Aplikasi ini adalah metode *Waterfal* lmenurut referensi Sommerville (2001). Adapun fase-fase yang ada dalam metode tersebut dapat dijelaskan pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Metode *Waterfall* (Sommerville, 2001)

Penjelasan dari fase-fase pada gambar diatas adalah sebagai berikut :

1. **Requirements Analisis and Definition (kebutuhan analisis dan definisi)**
 - a. Melakukan wawancara terhadap perpustakaan SMA Pahlawan Jember
 - b. Melakukan observasi terhadap perpustakaan SMA Pahlawan Jember
 - c. Mengumpulkan data- data di perpustakaan SMA Pahlawan Jember.
2. **System and software design (desain sistem and software)**
 - a. Membuat desain flowchart, Context Diagram, dan Entity Relationship Diagram.
 - b. Membuat desain database
 - c. Membuat desain halaman index untuk user dan admin
3. **Implementation and unit testing (implementasi dan pengujian unit)**
 - a. Pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP
 - b. Melakukan testing berdasarkan kebutuhan user
4. **Integration and system testing (integrasi dan pengujian sistem)**
 - a. Melakukan testing secara offline lewat localhost
 - b. Mengupload website
 - c. Melakukan testing secara online lewat internet
5. **Operational and maintenance (operasi dan pemeliharaan)**

Menerapkan pada Sistem Pengadaan Bahan Pustaka Perpustakaan SMA Pahlawan Jember.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 *Requirement Analysis and Definition*

Pada kegiatan ini yang dilakukan yaitu mengumpulkan data dan informasi dari Perpustakaan SMA Pahlawan Jember secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan sebagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem informasi yang akan dibangun. Tujuan digunakannya sistem informasi perpustakaan SMA Pahlawan Jember untuk menyelesaikan permasalahan disana.

Dalam pengadaan bahan pustaka perpustakaan SMA Pahlawan Jember Pengadaan merupakan kegiatan inti dari beberapa unit kegiatan di perpustakaan. Karena koleksi perpustakaan atau bahan pustaka adalah sumber informasi yang harus dikelola di perpustakaan. Rangkaian kegiatan pengadaan bahan pustaka di perpustakaan mulai dari proses pemilihan koleksi buku maupun nonbuku yang diperoleh melalui pembelian, sumbangan atau rekomendasi buku dari siswa untuk kepentingan pengguna perpustakaan.

Koleksi perpustakaan merupakan objek utama atau dasar dari pengadaan bahan pustaka di perpustakaan. Koleksi perpustakaan yang bermutu dapat membangun suatu perpustakaan yang bermutu juga. Perpustakaan harus mengetahui jelas siapa calon pemakai informasi yang diakan dilayani. Oleh karena itu, bagian pengadaan bahan pustaka harus menyediakan informasi yang cocok dengan kebutuhan mereka. Pustakawan juga dituntut untuk memahami koleksi perpustakaan baik secara fisik maupun dari segi kualitasnya sehingga tercipta koleksi perpustakaan yang tepat guna.

Pada perpustakaan perguruan tinggi sebaiknya pengadaan koleksi yang tepat adalah memilih koleksi perpustakaan yang mengikuti arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pengguna di perpustakaan ini mendapatkan informasi-informasi yang sesuai dengan perkembangan zaman di bidang pendidikan dan pengetahuan umum. Dengan demikian koleksi yang disediakan di perpustakaan sesuai dengan kebutuhan dan bermanfaat bagi penggunanya

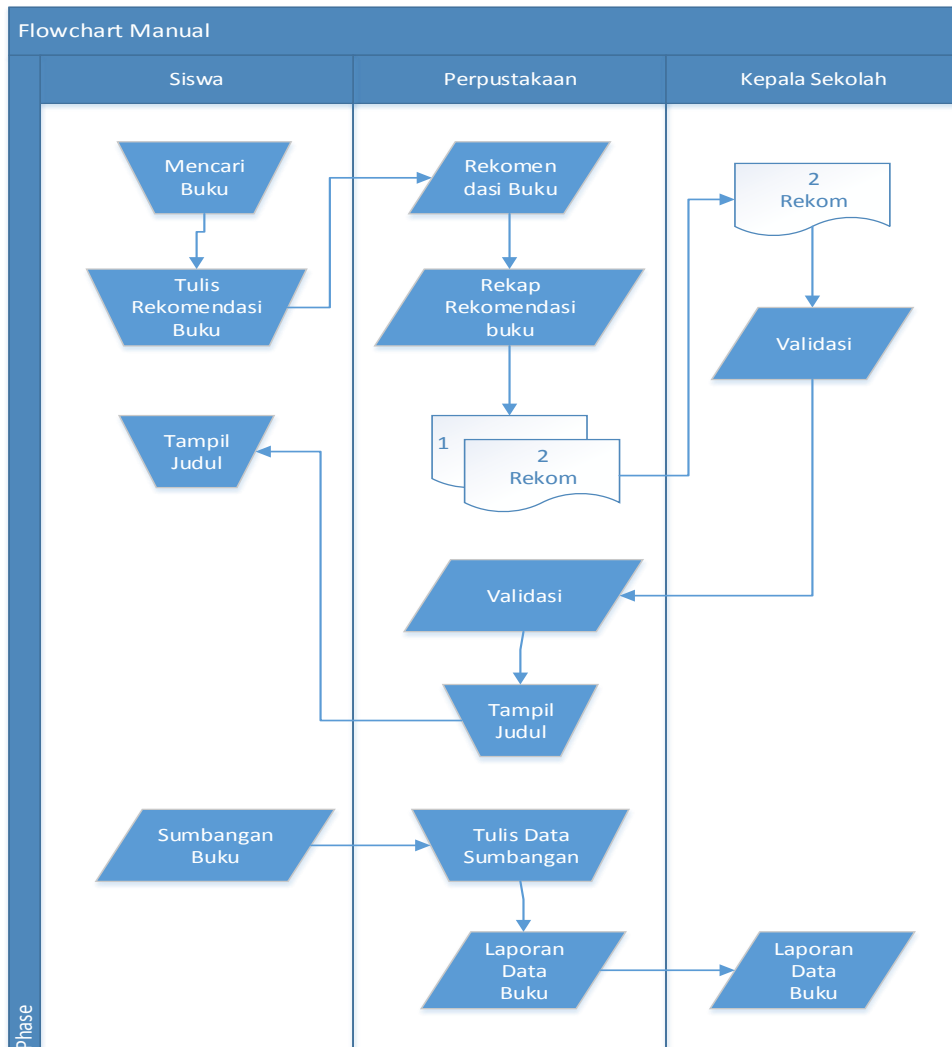
4.2 *System And Software Design*

Setelah fase *Requirements Definition* selesai dilakukan maka dibuat desain dari sistem yang akan digunakan. Desain sistem informasi perpustakaan SMA Pahlawan meliputi *Flowchart*, *DFD (data flow diagram)*, *ERD*, dan desain *form*. Dimana pembuatan *Flowchart* dibuat menggunakan aplikasi *Microsoft Office Visio 2007* sedangkan untuk pembuatan desain *DFD (Data Flow Diagram)* menggunakan aplikasi *Power Designer 15.3*, dimana *DFD (Data Flow Diagram)* dibuat setelah pembuatan *Flowchart*. Setelah pembuatan desain menggunakan *DFD* tahap selanjutnya adalah pembuatan *ERD (Entity Relational Desain)* dibuat menggunakan aplikasi *Power Designer 15.3*. Setelah pembuatan *ERD (Entity Relational Desain)* selanjutnya digenerate ke dalam bentuk *PDM (Phisycal Data Model)* dimana setelah dari *PDM* dapat digenerate langsung ke dalam database.

4.2.1 *Flowchart*

Desain dibuat berdasarkan data- data yang telah dikumpulkan secara lengkap pada tahap pertama. Aplikasi yang digunakan untuk membuat desain sistem ini yaitu *Microsoft Visio 2003* untuk pembuatan *Flowchart* dan *Document Flowchart* serta *Power Designer 15.1* untuk pembuatan *Data Flow Diagram*. Untuk desain yang dibuat menggunakan flowchart ada pada lampiran 2. Desain yang dibuat menggunakan pemodelan *Document Flowchart* diantaranya:

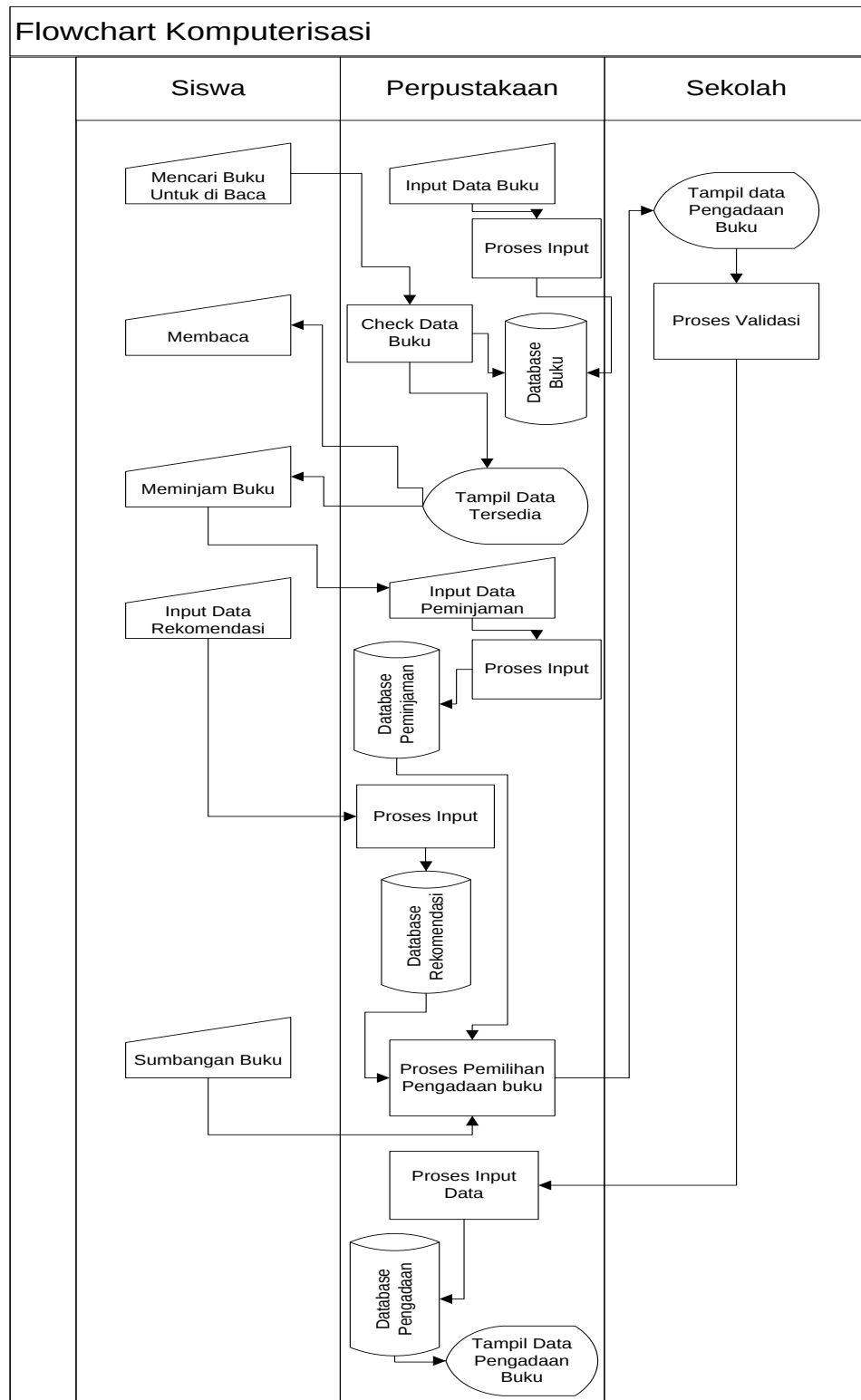
1. **Document Flowchart Manual Penjualan Perpustakaan SMA Pahlawan Jember**



Gambar 4.1 Flowchart Manual

Pada Gambar 4.1 menjelaskan flowchart di atas ialah dari siswa yang tidak mendapatkan buku yang diinginkan saat mencari di perpustakaan langsung menulis form rekomendasi buku ke perpustakaan, kemudian perpustakaan membuat rekapitulasi buku terbanyak yang direkomendasikan dari siswa yang diajukan kepada kepala sekolah SMA Pahlawan, oleh kepala sekolah memberikan konfirmasi kepada pihak perpustakaan, untuk alur selanjutnya yaitu sumbangan buku dari siswa yang diberikan kepada perpustakaan kemudian oleh pihak perpustakaan dicatat dan diarsipkan begitu juga jika ada buku bantuan dari pemerintah.

2. Document *Flowchart* Komputerisasi

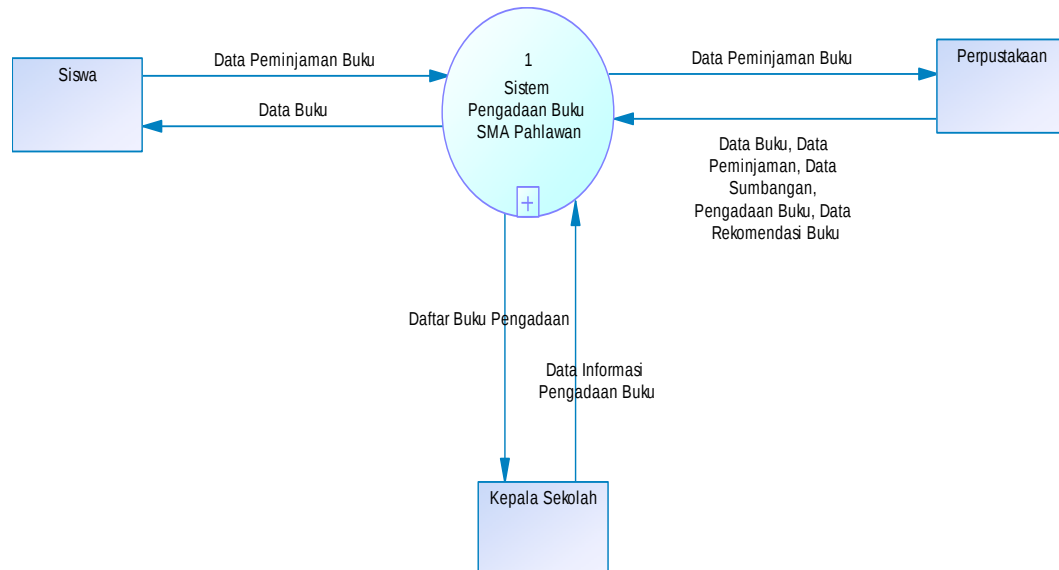


Gambar 4.2 *Flowchart* Terkomputerisasi

Pada Gambar 4.2 menjelaskan flowchart terkomputerisasi dimana proses awal yaitu karyawan perpustakaan menginputkan data buku yang di simpan dan di tampilkan ke halaman web saat siswa mencari buku untuk hanya sekedar membaca atau ingin meminjam, jika buku yang di cari tidak ada maka siswa dapat menginputkan isi form rekomendasi buku, setelah itu karyawan perpustakaan melihat buku apa yang di rekomendasikan siswa dan melihat buku apa yang paling diminati siswa maka akan langsung di ajukan kepada kepala sekolah SMA Pahlawan, oleh kepala sekolah memberikan validasi kepada pihak perpustakaan, untuk alur selanjutnya yaitu sumbangan buku dari siswa yang diberikan kepada perpustakaan kemudian oleh pihak perpustakaan di menginputkan data buku tersebut ke dalam system dan di simpan di database perpustakaan. *Flowchart Sistem Entry.*

4.2.2 Data Flow Diagram

1. Diagram Konteks

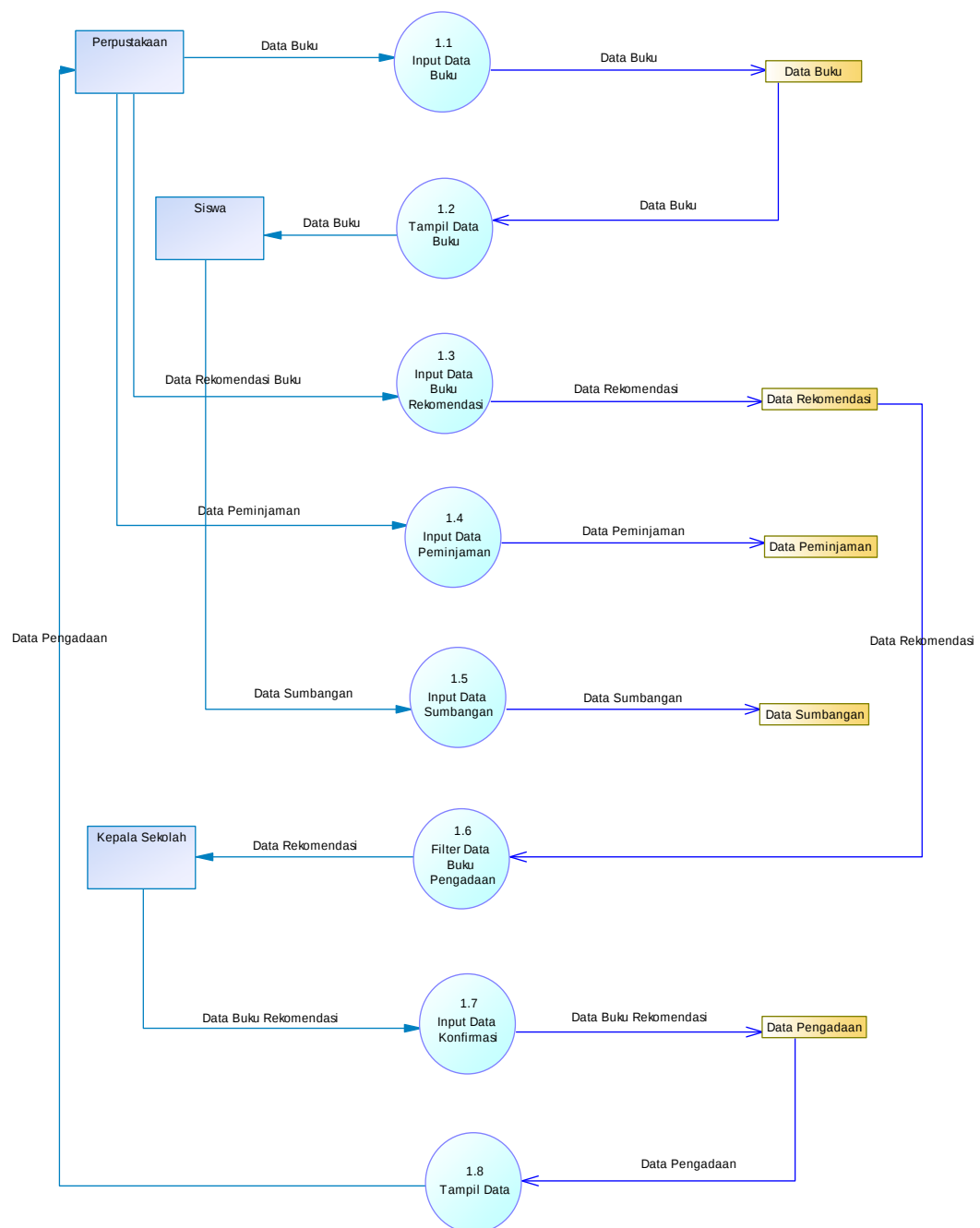


Gambar 4.3 Diagram Konteks

Context diagram ini menjelaskan mengenai alur sistem yang telah dibuat pada sistem informasi perpustakaan SMA Pahlawan Jember ini, karyawan menginputkan data buku dan diproses pada sistem informasi perpustakaan SMA Pahlawan Jember yang kemudian tampil pada siswa yang mencari buku. Siswa

yang tidak mendapatkan buku yang diinginkan maka mengisi form rekomendasi buku yang kemudian dilihat oleh perpustakaan dan di lanjutkan kepada kepala sekolah SMA Pahlawan Jember.

2. *Data Flow Diagram Tahap 1`*

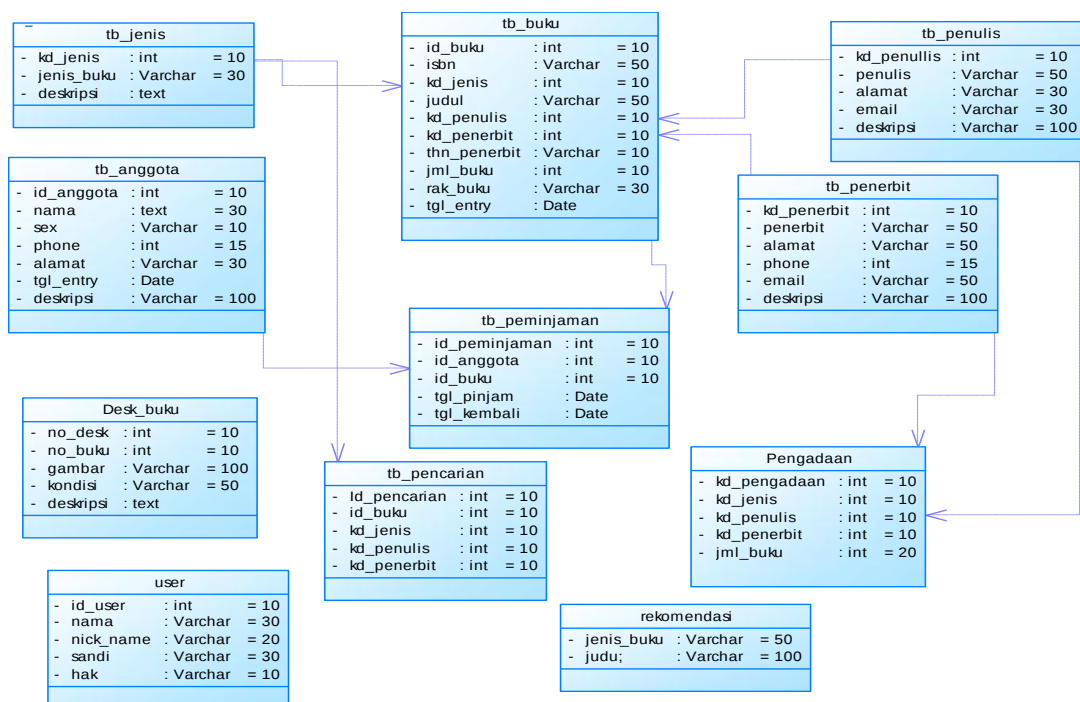


Gambar 4.4 *Data Flow Diagram* tahap 1

Gambar ini menjelaskan lebih rinci dari *context diagram* mengenai alur sistem yang telah dibuat pada sistem informasi perpustakaan SMA Pahlawan Jember ini, karyawan menginputkan data buku dan diproses pada sistem informasi perpustakaan SMA Pahlawan Jember yang kemudian jika siswa menginputkan judul, pengarang dan penerbit maka tampil informasi pada siswa yang mencari buku dan kemudian akan di pinjam atau hanya sekedar membaca. Siswa yang tidak mendapatkan buku yang diinginkan maka mengisi form rekomendasi buku yang kemudian di saring data buku yang banyak di pinjam, di rekomendasi dan dibaca yang akan di jadikan pengadaan buku, dilihat oleh perpustakaan dan di lanjutkan kepada kepala sekolah SMA Pahlawan Jember.

4.2.3 Relasi Tabel

Pada tahap pembuatan relasi tabel merupakan hasil implentasi dari *Data flow diagram*. Relasi tabel dibuat di power designer, merancangnnya di *Conceptual Data* jika di *Conceptual Data* sudah tidak ada error ataupun warning, maka langsung digenerate ke *Physical Data Model* yang akan dijelaskan dari gambar dibawah ini.



Gambar 4.5 Relasi Tabel

Pada gambar 4.5 terdapat tujuh tabel yaitu tabel tb_anggota, tb_buku, tb_penulis, tb_penerbit, tb_pengadaan, tb_pencarian, dan tb_jenis ke tujuh tabel ini terhubung antar tabel atau di sebut juga relasi antar tabel, dapat di jelaskan bahwa tabel tb_jenis menggunakan kardinalitas satu ke banyak (*one to many/ 1-N*) Setiap *entity* pada himpunan *entity* tb_jenis dapat berelasi dengan banyak *entity* pada himpunan *entity* tb_buku dan tb_pengadaan. Pada tabel tb_penerbit juga menggunakan kardinalitas satu ke banyak (*one to many/ 1-N*) Setiap *entity* pada himpunan *entity* tb_penerbit dapat berelasi dengan banyak *entity* pada himpunan *entity* tb_pengadaan, dan tb_buku. Untuk tabel tb_penulis juga menggunakan kardinalitas satu ke banyak (*one to many/ 1-N*) Setiap *entity* pada himpunan *entity* tb_penulis dapat berelasi dengan banyak *entity* pada himpunan *entity* tb_buku dan tb_pengadaan. Dan untuk tabel tb_pencarian menggunakan kardinalitas banyak ke banyak (*many to many/ M-N*) Setiap *entity* pada himpunan *entity* tb_pencarian dapat berelasi dengan banyak *entity* pada himpunan *entity* tb_buku.

4.2.4 Desain Interface

1. Gambar Tampilan Awal

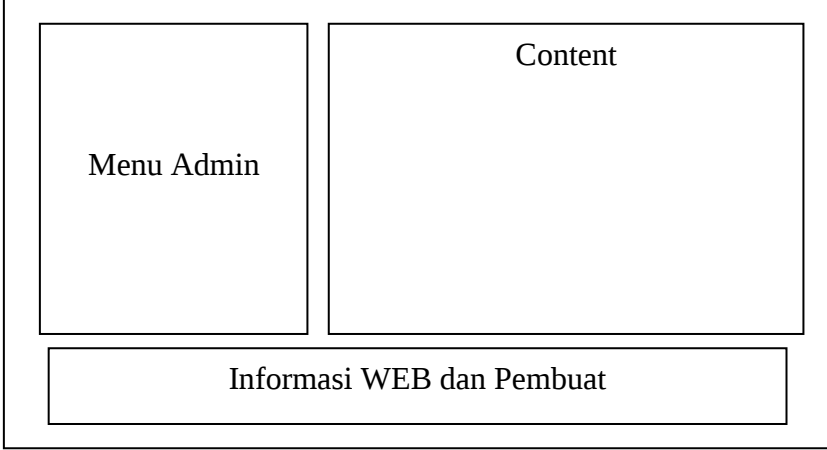
a. Halaman Utama Pengguna

Menu Pengguna	
Slide Box	Search
	Judul
Categories	Content
Log In	
Informasi WEB dan Pembuat	

Gambar 4.6 Desain Form Halaman Utama Pengguna

Judul aplikasi web ini adalah Perpustakaan, karena di dalamnya terdapat sebuah sistem yang dapat di gunakan untuk meminjam dan sistem untuk mengadakan buku baru. Di dalam halaman utama pengguna terdapat menu pengguna,slide box, searching, judul, categories, log in, content, dan informasi pembuat.

b. Halaman Admin

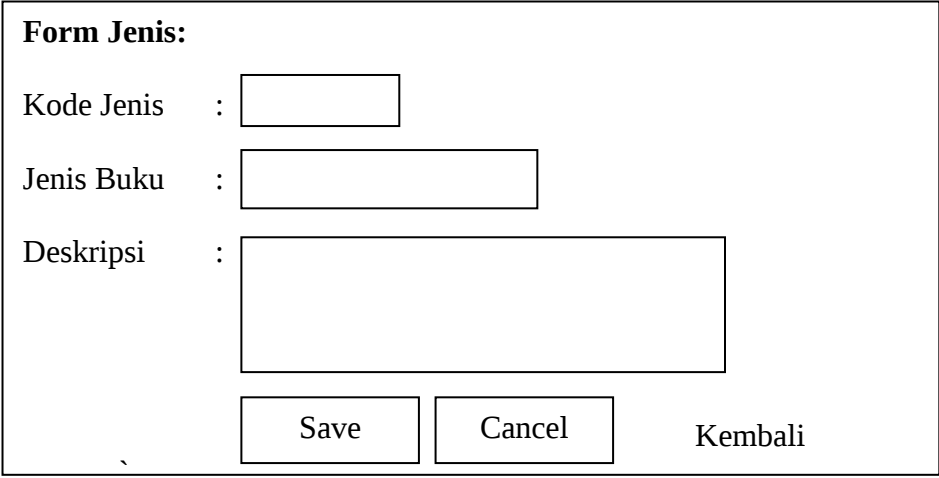


The diagram shows a layout for the Admin Main Page. It consists of a large outer rectangle containing three smaller rectangles. On the left is a vertical rectangle labeled 'Menu Admin'. To its right is a larger rectangle labeled 'Content'. Below these two rectangles is a horizontal rectangle labeled 'Informasi WEB dan Pembuat'.

Gambar 4.7 Desain Form Halaman Utama Admin

Desain form halaman utama admin merupakan halaman yang di gunakan untuk admin, admin merupakan petugas perpustakaan. Pada halaman utama ini terdapat menu admin, content, dan informasi pemuat. Untuk menu utama admin terdapat disebah kiri content.

c. Form Input Jenis Buku



The diagram shows a form titled 'Form Jenis:'. It contains three input fields: 'Kode Jenis' with a small rectangular box, 'Jenis Buku' with a medium rectangular box, and 'Deskripsi' with a large rectangular box. Below the input fields are two buttons labeled 'Save' and 'Cancel', followed by the text 'Kembali'.

Gambar 4.8 Desain Form Input Jenis Buku

Pada Gambar 4.8 menjelaskan untuk menambah jenis buku admin harus menginputkan kode jenis, jenis buku, dan deskripsi dari buku yang akan di inputkan. Setelah selesai menginputkan semua isian admin dapat menekan tombol save untuk menyimpan data ke dalam database. Dalam form tersebut juga terdapat tombol cancel apabila admin tidak jadi menambahkan jenis buku.

d. Form Tambah Anggota

Form Anggota :

Id Anggota :

Nama :

Sex : * Pilih Jenis Kelamin

Phone : *Input Angka Saja!

Alamat :

Email : *ex: center@yahoo.com

Tanggal :

Deskripsi :

Kembali

Gambar 4.9 Desain Form Tambah Anggota

Pada Gambar 4.9 menjelaskan untuk menambah anggota baru admin dapat menginputkan nama, sex, phone, alamat, email, tanggal otomatis, deskripsi dari anggota baru tersebut. Data yang di inputkan harus sesuai. Data ini yang nantinya akan digunakan untuk proses transaksi pinjam meminjam

buku di perpustakaan. Pada desain form di atas juga terdapat tombol save untuk menyimpan hasil inputan data ke database dan tombol cancel di gunakan untuk membatalkan inputan apabila tidak jadi mendaftar sebagai anggota dari perpustakaan.

e. Form Tambah Penerbit

Form Penerbit :

Kode Penerbit :

Penerbit :

Alamat :

Phone : *Input Angka Saja!

Email : *ex: center@yahoo.com

Deskripsi :

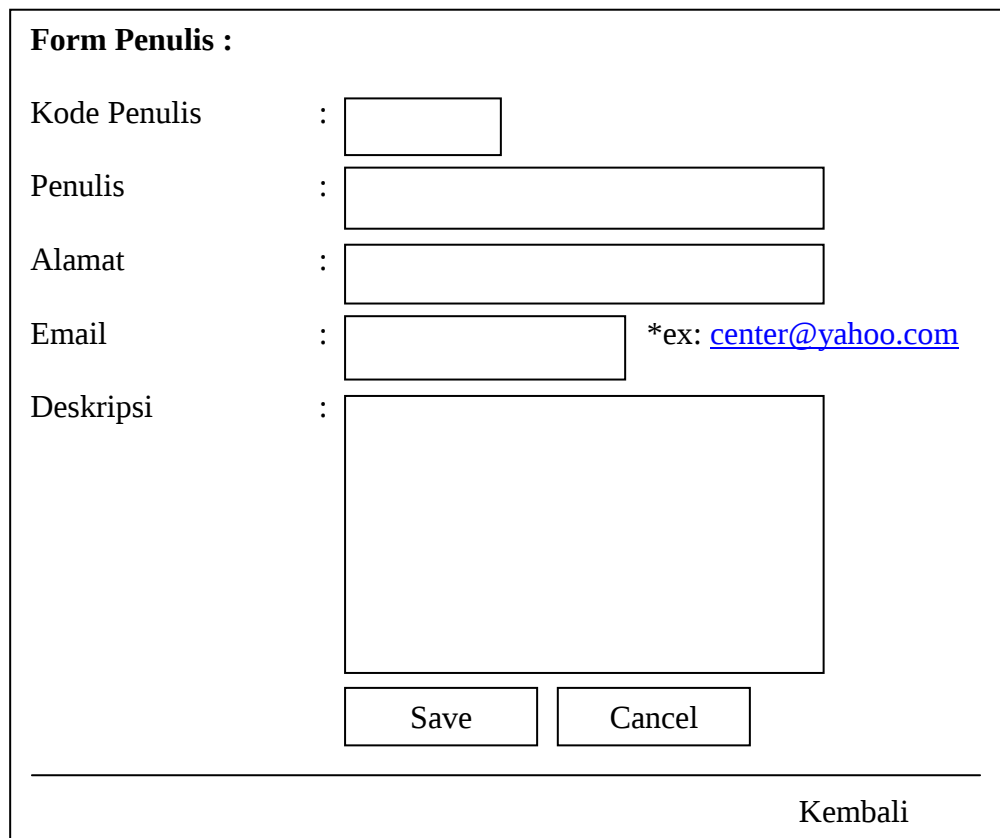
Kembali

Gambar 4.10 Desain Form Tambah Penerbit

Pada gambar 4.10 menunjukan desain form yang di gunakan admin untuk menambahkan daftar penerbit baru. apabila ada data penerbit baru masuk maka admin harus menambahkan data tersebut pada form tambah penerbit. Admin harus menginputkan kode penerbit, penerbit, alamat, phone, email dan deskripsi penerbit apabila akan mrnambahkan data penerbit baru. dalam desain form diatas terdapat *button save* dan *cancel*. Tombol *save* digunakan untuk menyimpan hasil

inputan kedalam database. Sedangkan tombol *cancel* digunakan untuk mengkancel data yang tidak jadi diinputkan dan belum di save.

f. Form Tambah Penulis



The image shows a web form titled "Form Penulis :". It contains five input fields: "Kode Penulis" (a small text box), "Penulis" (a medium text box), "Alamat" (a medium text box), "Email" (a medium text box with a placeholder example "*ex: [center@yahoo.com](\"mailto:center@yahoo.com\")"), and "Deskripsi" (a large text area). Below the input fields are two buttons: "Save" and "Cancel". At the bottom right of the form, there is a link labeled "Kembali" (Back).

Gambar 4.11 Desain Form Tambah Penulis

Pada gambar 4.11 menunjukan desain form yang di gunakan admin untuk menambahkan daftar penulis baru. apabila ada data penulis baru masuk maka admin harus menambahkan data tersebut pada form tambah penulis. Admin harus menginputkan kode penulis, penullis, alamat, email dan deskripsi penulis apabila akan mrnambahkan data penulis baru. dalam desain form diatas terdapat button *save* dan *cancel*. Tombol *save* digunakan untuk menyimpan hasil inputan kedalam database. Sedangkan tombol *cancel* digunakan untuk mengkancel data yang tidak jadi diinputkan dan belum di save.

g. Form Tambah Desk Buku

Form Desk Buku :

No Desk :

Judul : *Pilih Judul

Gambar :

Tidak ada berkas dipilih *boleh tidak di isi!

Kondisi

*pilih kondisi

Deskripsi :

Kembali

Gambar 4.12 Desain Form Tambah Desk Buku

Pada gambar 4.12 menunjukkan desain form yang di gunakan admin untuk menambahkan daftar desk buku baru. apabila ada data desk buku baru masuk maka admin harus menambahkan data tersebut pada form tambah desk buku. Admin harus menginputkan No Desk, judu, gambar, kondisi dan deskripsi desk buku apabila akan mrnambahkan data desk buku baru. dalam desain form diatas terdapat button save dan *cancel*. Tombol save digunakan untuk menyimpan hasil inputan kedalam database. Sedangkan tombol cancel digunakan untuk mengkancel data yang tidak jadi diinputkan dan belum di save.

h. Form Buku

Form Buku :

Id Buku :

ISBN : *ex : 978-979-1398-18-3

Jenis : * Pilih Jenis

Judul :

Penulis : *Pilih Penulis

Penerbit : *Pilih Penerbit

Tahun Terbit : *Input angka saja!

Jumlah Buku : unit

Rak Buku : ▾ *Pilih Rak Buku

Tanggal Entry :

Kembali

Gambar 4. 13 Desain Form Tambah Buku

Pada gambar 4.13 menunjukkan desain form yang di gunakan admin untuk menambahkan daftar buku baru. apabila ada data buku baru masuk maka admin harus menambahkan data tersebut pada form tambah buku. Admin harus menginputkan id buku, ISBN, jenis, judul, penulis, penerbit, tahun terbit, jumlah buku, rak buku, dan tanggal entry apabila akan mrnambahkan data buku baru. Dalam desain form diatas terdapat button save dan cancel. Tombol save digunakan untuk menyimpan hasil inputan kedalam database. Sedangkan tombol cancel digunakan untuk mengkancel data yang tidak jadi diinputkan dan belum di save.

i. Form Peminjaman

Form Peminjaman :		
Id Peminjaman	:	
Anggota	:	*Pilih Nama Anggota
Buku	:	*Pilih Judul Buku
Tanggal Entry	:	
Tanggal Kembali	:	
Jumlah Buku	:	5
		Save Cancel
Kembali		

Gambar 4.14 Desain Form Peminjaman

Pada gambar 4.14 menunjukkan desain form yang di gunakan anggota untuk meminjam buku. apabila ada buku yang akan di pinjam maka anggota harus menambahkan data tersebut pada form peminjaman. Anggota harus menginputkan id peminjaman, anggota, buku, tanggal entry, tanggal kembali apabila akan mrnambahkan data peminjaman. Dalam desain form diatas terdapat button save dan cancel. Tombol save digunakan untuk menyimpan hasil inputan kedalam database. Sedangkan tombol cancel digunakan untuk mengkancel data yang tidak jadi diinputkan dan belum di save.

j. Form Log in

Login	
Username	
Password	

Gambar 4.15 Desain Form Log In

Fasilitas ini hanya dapat digunakan oleh admin. Admin disini adalah perpustakaa. Untuk masuk ke menu utama admin harus memasukkan username

dan password lalu tekan tombol login maka akan diarahkan pada halaman utama admin.

4.3 *Implementation and Unit Testing*

4.3.1 Pembuatan Database Data Spatial

Pembuatan database menggunakan MySQL 4.0 dengan nama database 'db_perpus.sql'. Tabel-tabel yang terdapat dalam database adalah sebanyak 10 tabel, antara lain: tabel tb_jenis, tabel tb_pencarian, tabel tb_anggota, tabel tb_penulis, tabel tb_buku, tabel tb_pengadaan, tabel tb_penerbit, tb_peminjaman, tabel desk_buku, dan table user. Membuat Database dan Tabel

1. **Tabel 4.1** Tabel Jenis

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	kd_jenis	Int	10	Primary Key
2	jenis_buku	Varchar	30	
3	deskripsi	text		

2. **Tabel 4.2** Tabel Pencarian

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	id_pencarian	int	10	Primary Key
2	Id_buku	Int	10	
3	kd_jenis	varchar	10	
4	kd_penulis	Int	10	
5	kd_penerbit	Int	10	

3. **Tabel 4.3** Tabel Anggota

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	id_anggota	int	10	Primary Key
2	nama	Varchar	30	
3	sex	Varchar	1	
4	phone	Varchar	14	

5	alamat	Varchar	80	
6	email	Varchar	50	
7	tgl_entry	Date		
8	deskripsi	Text		

4. Tabel 4.4 Tabel Buku

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	id_buku	int	10	Primary Key
2	isn	Varchar	50	
3	kd_jenis	Varchar	10	
4	judul	Varchar	100	
5	kd_penulis	Int	10	
6	kd_penerbit	Int	10	
7	thn_terbit	Int	4	
8	jml_buku	Varchar	10	
9	rak_buku	Varchar	30	
10	tgl_entry	date		

5. Tabel 4.5 Tabel Penulis

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	kd_penulis	Int	10	Primary Key
2	penulis	Varchar	50	
3	alamat	Varchar	80	
4	email	Varchar	50	
5	deskripsi	Text		

6. Tabel 4.6 Tabel Pengadaan

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	kd_pengadaan	Int	10	Primary Key
2	kd_jenis	Varchar	10	
3	kd_penulis	Int	10	
4	kd_penerbit	Int	10	
5	jml_buku	Int	20	

7. Tabel 4.7 Tabel Penerbit

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	kd_penerbit	Int	10	Primary Key
2	penerbit	Varchar	50	
3	alamat	Varchar	50	
4	phone	Varchar	14	
5	email	Varchar	50	
6	eskripsi	text		

8. Tabel 4.8 Tabel Rekomendasi

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	Jenis_buku	Varchar	10	
2	judul	Varchar	50	

9. Tabel 4.9 Desk Buku

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	No_desk	Int	10	Primary Key
2	No_buku	Int	10	
3	gambar	Varchar	100	
4	kondisi	Varchar	30	
5	deskripsi	text		

10. Tabel 4.10 Peminjaman

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	Id_peminjaman	Int	10	Primary Key
2	Id_anggota	Int	10	
3	Id_buku	Int	10	
4	Tgl_pinjam	Date		
5	Tgl_kembali	Data		

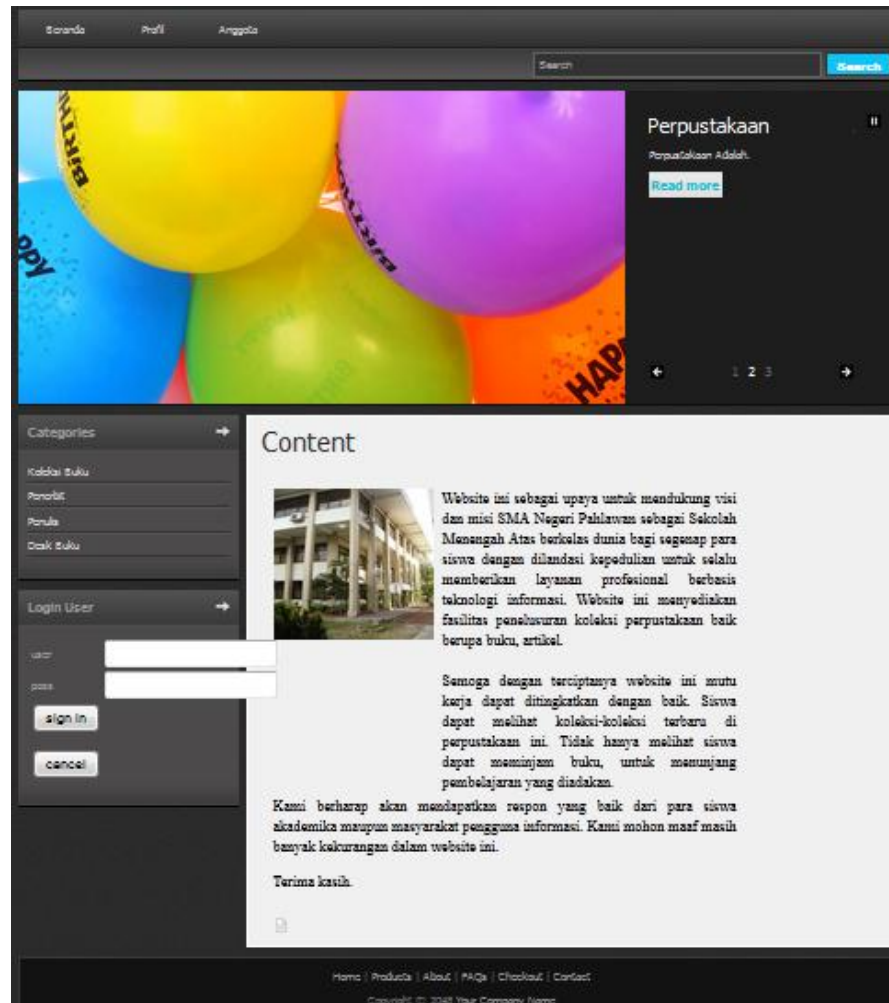
11. Tabel 4.11 User

No.	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	Id_user	Int	10	Primary Key
2	nama	Varchar	30	
3	Nick_name	Vachar	20	
4	sandi	Varchar	30	
5	Hak	Varchar	20	

4.3.2 Pembuatan Project

Setelah dibuat database maka langkah selanjutnya adalah membuat coding dan membuat project baru di htdocs

1. Halaman Utama

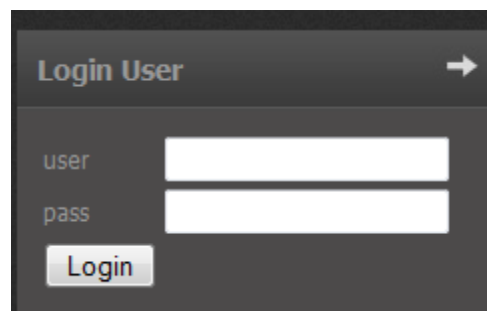


Gambar 4.16 Halaman Utama

Pada gambar di atas dapat di jelaskan halaman index user terdapat beberapa fasilitas menu untuk user/siswa yaitu beranda, profil, anggota, buku, penerbit, penulis dan desk bukku menu tersebut dapat di akses oleh siswa. Dapat di jelaskan alur pengadaan buku pada system pengadaan buku di Perpustakaan SMA Pahlawan Jember, di dalam pencarian buku siswa menginputkan judul buku atau penulis dan penerbit buku maka akan muncul data buku sesuai pencarian

siswa dapat meminjam buku tersebut ataupun hanya mengetahui letak buku untuk di baca. Jika buku tidak ditemukan siswa dapat memberi rekomendasi kepada perpustakaan dimana dapat dijadikan bahan pengadaan buku di perpustakaan ini.

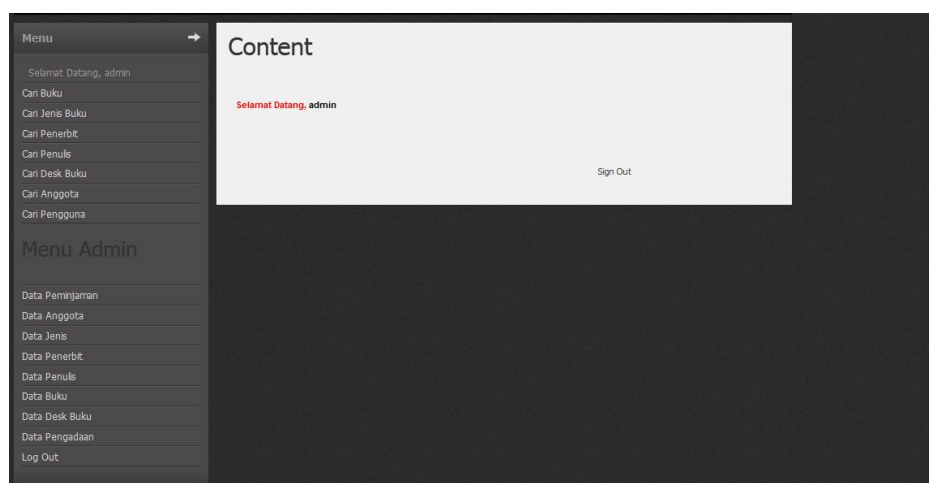
2. Halaman Login Admin



Gambar 4.17 Login Admin

Pada Gambar di atas Pada form Login ini digunakan untuk admin atau petugas perpustakaan untuk masuk ke halaman admin dimana halaman admin ini merupakan *back hand* dari Sistem pengadaan buku di perputakaan sma pahlawan ini, fitur yang ada pada halaman admin menu.

3. Halaman Admin



Gambar 4.18 Halaman Admin

Pada Gambar 4.18 merupakan halaman admin dimana administrator memiliki hak hak yaitu mengatur tampilan website dan menambahkan maupun mengupdate data yang telah tersedia di menu admin di atas.

4. Form Tambah Anggota

Form Anggota :

Id Anggota : S001

Nama :

Sex : * pilih jenis kelamin

Phone : * input angka saja !

Alamat :

Email : * ex : carter@yahoo.com

Tanggal : 29/08/14

Deskripsi :

Kembali

Gambar 4.19 Form Tambah Anggota

Pada gambar 4.19 merupakan form menambahkan data Anggota oleh admin untuk di tampilkan ke halaman user .

Halaman Anggota User

Berdasarkan : 

° Tabel Anggota °

id anggota	nama	sex	phone	alamat	email
S006	Ika A...	wanita		jl. ajung	ika@yahoo.com
S005	Arist...	wanita	085236661355	jl. baratan	arista@yahoo.co...
S004	Sonny...	pria	085746784903	jl. gunung ba...	sonny_sutandi@y...
S003	Lukma...	pria	085336071146	jl. mangli	lukman@yahoo.co...
S002	Bagus...	pria	03315284006	jl. kahuripan...	bagus@yahoo.com...

Gambar 4.20 Halaman Data Anggota User

Pada halaman ini yang di tampilkan dari database yang di inputkan melalui admin, pada tampilan anggota ini user dapat melihat siapa saja anggota perpustakaan dan bisa mencari nama anggota.

5. Form Input Jenis Buku

Form Jenis :

Kode Jenis :

Jenis Buku :

Deskripsi :

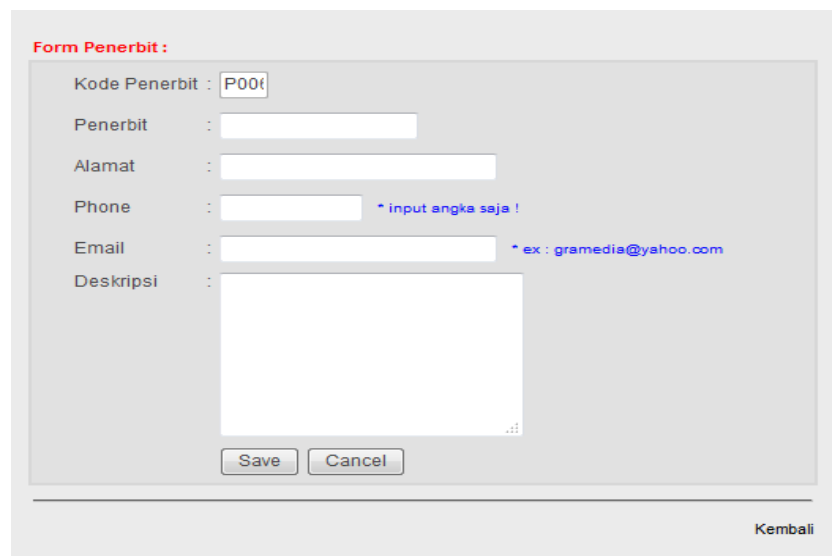
[Kembali](#)

Gambar 4.21 Form Input Jenis Buku

Pada gambar 4.21 merupakan pelanggan harus mengisi data buku mereka dari nama, email, password, alamat pengirim, dan kota tujuan, dimana

form ini sangat penting untuk record order database dan mengetahui ongkos pengiriman ke kota tujuan.

6. Form Penerbit



Gambar 4.22 Form Input Penerbit

Gambar di atas merupakan input form penerbit buku dimana untuk data buku yang akan di inputkan.

7. Form Penulis



Gambar 4.23 Form Input Penulis

Pada form penulis merupakan input data penulis buku yang akan diinputkan kedalam data buku yang ada di perpustakaan ini.

8. Form Desk Buku

Form Desk Buku :

No Desk : D01

Judul :

Gambar : Tidak ada berkas dipilih. * boleh tidak di isi !

Kondisi : * pilih kondisi

Deskripsi :

Kembali

Gambar 4.24 Form Input Desk Buku

Form di atas merupakan data desk buku atau di sebut juga rak buku dimana buku akan di letakan di perpustakaan ini.

9. Form Buku

Form Buku :

Id Buku : B01

ISBN : * ex : 978-979-1398-18-3

Jenis :

Judul :

Penulis :

Penerbit :

Tahun Terbit : * input angka saja !

Jumlah Buku : unit

Rak Buku : * pilih rak buku

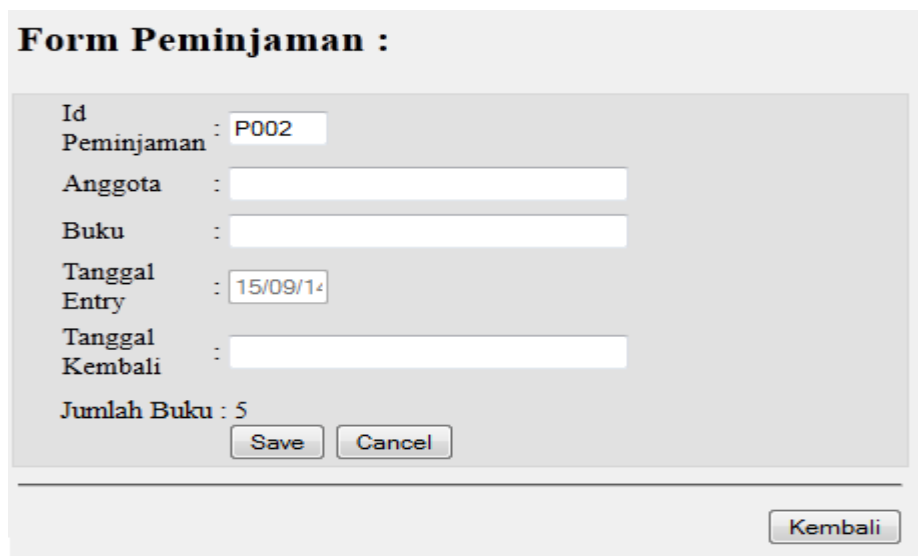
Tanggal Entry : 29/08/14

Kembali

Gambar 4.25 Form Input Buku

Pada Form buku ini dapat di jelaskan merupakan gabungan dari beberapa tabel yaitu penerbit, penulis dan desk buku. Dimana data buku ini dapat di inputkan berdasarkan penerbit yang sudah ada di database, penulis yang telah di inputkan oleh admin maupun petugas begitu juga dengan rak buku yang akan di letakan di mana buku ini di perpustakaan sma pahlawan.

10. Form Peminjaman



Form Peminjaman :

Id Peminjaman : P002

Anggota :

Buku :

Tanggal Entry : 15/09/14

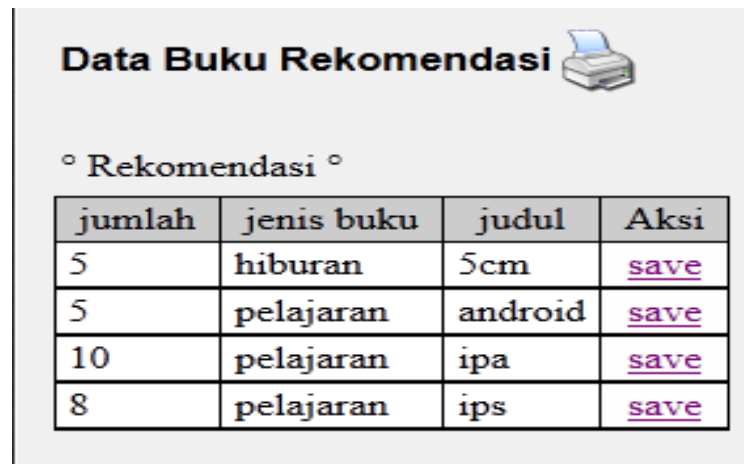
Tanggal Kembali :

Jumlah Buku : 5

Gambar 4.26 Form Peminjaman

Pada gambar 4.26 menunjukan desain form yang di gunakan anggota untuk meminjam buku. apabila ada buku yang akan di pinjam maka anggota harus menambahkan data tersebut pada form peminjaman. Anggota harus menginputkan id peminjaman, anggota, buku, tanggal *entry*, tanggal kembali apabila akan menambahkan data peminjaman. Setelah semua data diisikan tinggal tekan tombol *save* dan data akan di simpan ke database.

11. Data Buku Rekomendasi



jumlah	jenis buku	judul	Aksi
5	hiburan	5cm	save
5	pelajaran	android	save
10	pelajaran	ipa	save
8	pelajaran	ips	save

Gambar 4.27 Data Buku Rekomendasi

Gambar 4.27 merupakan data buku rekomendasi, data buku rekomendasi didapat dari data peminjaman yang tidak ada dalam daftar buku. Jadi pada data di atas di jelaskan buku apa yang paling banyak di minta. Data ini nanti yang akan diberikan ke pihak sekolah untuk dilakukannya pengadaan buku.

12. Data Buku Paling diminati



Jumlah	kode jenis	id buku	judul	Aksi
1	J006	B004	100 Resep Hot Coffee	save
3	J002	B001	54 Trik Tersembunyi PHP	save
2	J006	B002	Buku Pintar Anjing	save
1	J003	B005	Lord Of The Rings	save

Gambar 4.28 Data Buku Paling di Minati

Gambar 4.28 di atas merupakan data buku yang paling banyak di minati oleh anggota. Data ini tinggal menunggu konfirmasi oleh pihak sekolah untuk diadakannya pengadaan buku-buku di atas.

4.3.3 Unit Testing

Pada Tahap ini melakukan pengujian pada system ini yang sudah dapat digunakan, dapat di jelaskan pada tahap saat seorang admin menginputkan penerbit dan pada tahap selanjutnya yaitu melakukan pengujian system. Berikut tahap – tahap system testing :

1. Testing User

Pada tahap ini User mencari buku pada menu cari buku kemudian memilih berdasarkan yang di cari contoh judul buku kemudian mengisi buku apa yang akan di cari pada field judul enter jika buku tersedia maka akan tampil data buku dan jika data tidak tersedia maka siswa dapat merekomendasi buku yang di cari maka klik rekomendasi seperti berikut ini:

a. Menu Cari Buku



The screenshot shows a web interface for searching books. At the top, there is a search bar with a dropdown menu set to 'judul' and a 'cari' button. Below the search bar, a table displays the details of the found book.

Berdasarkan :	judul	Titik Balik	cari
Id buku	: B011	Terbit	: 2004
Isbn	: 978-979-2909-78-4	Jumlah	: 1
Tanggal masuk	: 17/02/10	Rak buku	: Hiburan
Kode jenis	: J003	Judul	: 5 Langkah Menjadi Gitaris Sejati
Kode penulis	: R012		
Kode penerbit	: P005		

Gambar 4.29 Cari Buku

Cari buku kemudian memilih berdasarkan yang di cari contoh judul buku kemudian mengisi buku apa yang akan di cari pada field judul *enter* jika buku tersedia maka akan tampil data buku seperti id_buku, pengarang, penulis, rak buku dan gambar buku.

b. Rekomendasi Buku



Berdasarkan :

Data tidak tersedia...

[Mengisi Data Rekomendasi Buku](#)

Gambar 4.30 Rekomendasi

Jika data tidak tersedia maka siswa dapat merekomendasi buku yang di cari maka klik rekomendasi maka akan tampil form rekomendasi sebagai berikut:



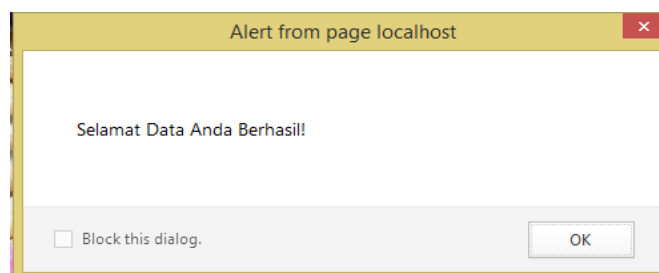
Data Rekomendasi

Jenis * pilih jenis

Judul Buku

Gambar 4. 31 Form Input Rekomendasi

Dengan memilih jenis buku apa yang akan di rekomendasikan kemudian mengetikan judul buku apa yang adak di rekomendasikan dan klik *save*, jika sukses maka akan muncul notifikasi sebagai berikut:



Gambar 4.32 Notifikasi Sukses Rekom

Seperti gambar diatas data anda berhasil maka akan tersimpan dalam database rekomendasi sebagai berikut:

Data Buku Rekomendasi 

° Rekomendasi °

jumlah	jenis buku	judul	Aksi
2	pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam	save
1	komputer	php myql	save
1	komputer	php mysql	save
1	agama	tuntunan sholat	save

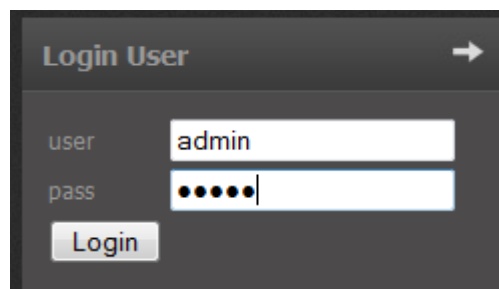
Gambar 4.33 Data Rekomendasi

Pada data rekomendasi ini hanya admin dan petugas perpustakaan yang dapat melihatnya, berikut untuk masuk ke halaman admin.

1. Testing Admin

Pada tahap ini admin login ke halaman admin kemudian admin mengisi form produk yang akan di tampilkan kepada halaman user.

a. Login Admin



The image shows a login form titled "Login User" with a right-pointing arrow. It contains two input fields: "user" with the text "admin" and "pass" with five dots. Below the fields is a "Login" button.

Gambar 4.34 Form Log In

Pada Gambar di atas Pada form Login ini digunakan untuk admin atau pemilik untuk masuk ke halaman admin dimana halaman admin ini merupakan *back hand* dari Sistem pengadaan buku.

b. Halaman Form Penerbit

Form Penerbit :

Kode Penerbit :

Penerbit :

Alamat :

Phone : * input angka saja !

Email : * ex : gramedia@yahoo.com

Deskripsi :

Kembali

° Tabel Penerbit °

kode penerbit	penerbit	alamat	phone	email
P005	Andi Publ...	Jakarta		andi.publisher@...
P004	Gramedia	Jl. Sultan Ag...	065842187121	gramedia@buku.c...
P003	Maxikom	Jl. Residen H...	0711717598	maxi@maxikom.co...
P002	PT Elex M...	Jakarta		prestasi_pustak...
P001	LokoMedia...	Jl. arwana no...	081234567899	redaksi@bukulok...

1 Selanjutnya »

Kembali

Gambar 4.35 Tambah Data Penerbit

Pada halaman penerbit ini dapat menginputkan data penerbit dan akan menampilkan penerbit yang telah di inputkan oleh admin untuk dapat di tampilkan ke halaman buku.

c. Tambah Penulis

Form Penulis :

Kode Penulis :

Penulis :

Alamat :

Email : * ex : fitra@yahoo.com

Deskripsi :

Kembali

Berdasarkan :

° Tabel Penulis °

kode penulis	penulis	alamat	email	deskripsi
R012	Audi Musi...	Indonesia	Audi.Music@yaho...	penulis buku 5 ...
R011	Syaikh Ab...	Bandung	Abdullah@yahoo....	penulis buku Ti...
R010	Dr. Musht...	Jakarta	Mushtafa_Murad@...	penulis buku Th..
R009	Diana Dam...	Bandung	diana@yahoo.co....	penulis buku Ti...
R008	Adolf Hit...	Jerman	Adolf.Hitler@ya...	pemimpin pasuk

1 2 3 Selanjutnya >>

Kembali

Gambar 4.36 Tambah Penulis

Pada gambar di atas merupakan tambah penulis oleh administrator yaitu kode penulis, nama penulis, alamat, email, dan deskripsi kemudian data ini dapat di gunakan mengisi data buku.

d. Input Data Desk buku

Form Desk Buku :

No Desk : D01

Judul : Buku Pintar Anjing * pilih judul

Gambar : Tidak ada berkas dipilih. * boleh tidak di isi !

Kondisi : baik * pilih kondisi

Deskripsi : jumlah 5

Kembali

° Tabel Desk Buku °

no desk	no buku	gambar	kondisi	deskripsi	ubah/hapus
D011	B011	175.gif	baik	buku panduan me...	 
D010	B010	174.gif	baik	"Pengalaman ada...	 
D009	B009	173.gif	baik	Islam bukanlah ...	 
D008	B008	172.gif	baik	Memberi makan s...	 
D007	B007	170.gif	rusak	Buku ini merupa...	 

1 2 3 Selanjutnya »

Kembali

Gambar 4.37 Input Desk Buku

Pada gambar di atas merupakan tambah rak buku oleh administrator atau petugas perpustakaan yaitu kode desk, no_buku, gambar, kondisi dan deskripsi agar siswa dapat mengetahui dimana buku yang akan di cari.

e. Data Buku

Form Buku :

Id Buku : B014

ISBN : 987-980-000-28-5 * ex : 978-979-1398-18-3

Jenis : * pilih jenis

Judul : pelajaran komputer

Penulis : hiburan * pilih penulis

Penerbit : agama * pilih penerbit

Tahun Terbit : * input angka saja !

Jumlah Buku : unit

Rak Buku : * pilih rak buku

Tanggal Entry : 29/08/14

Kembali

° Tabel Buku °

id buku	isbn	kode jenis	judul	kode penulis	kode penerbit	terbit
B011	978-97...	J003	5 Langkah Me...	R012	P005	2004
B010	978-32...	J006	Titik Balik	R011	P004	2008
B009	978-23...	J005	The Big 10 O...	R010	P004	2009
B008	978-97...	J006	Tips Tumbuhk...	R009	P004	2009
B007	982-23...	J006	Mein Kampf	R008	P004	1925

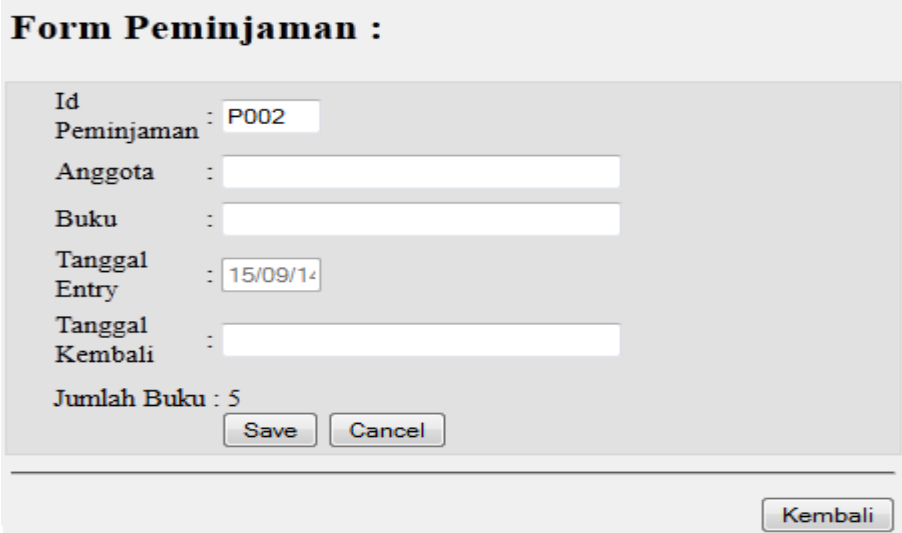
1 2 3 Selanjutnya »

Kembali

Gambar 4.38 Form Tambah Data Buku

Pada gambar di atas merupakan tambah data buku oleh administrator atau petugas perpustakaan yaitu id buku, isbn , kode jenis , judul, kode penulis, kode penerbit, tahun terbit, rak buku dan tanggal Entry agar siswa dapat mengetahui secara rinci.

f. Data Peminjaman



Form Peminjaman :

Id Peminjaman : P002

Anggota :

Buku :

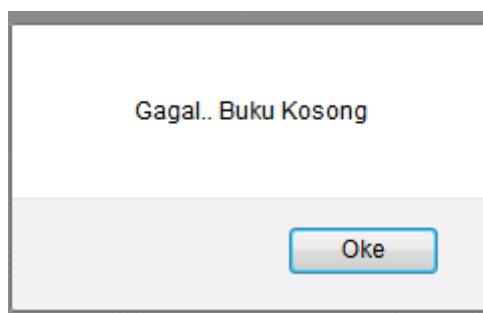
Tanggal Entry : 15/09/14

Tanggal Kembali :

Jumlah Buku : 5

Gambar 4.39 Input data peminjaman

Pada gambar di atas merupakan tambah data peminjaman oleh administrator atau petugas perpustakaan yaitu id peminjaman, anggota, judul buku, tgl_entry, tgl_kembali. Jika buku telah di pinjam maka akan muncul notifikasi sebagai berikut.

**Gambar 4.40** Notifikasi buku kosong

g. Data Pengembalian

DATA PENGEMBALIAN

Berdasarkan :

ID Anggota : S007 ID Buku : B010
Tanggal Pinjam : 11-Sep-2014 Tgl Kembali : 15-Sep-2014
Denda Peminjaman: 5000

[1 Selanjutnya »](#)

Gambar 4.41 Pengembalian

Jika Pengguna telah meminjam dan telat untuk pengembalian maka pada pengembalian akan di kenakan denda sesuai peraturan perpustakaan.

2. Testing User

Pada testing user ini yaitu percobaan yang di gunakan bagi user atau siswa seperti mencari buku, masuk pada halaman utama kemudian mengisi data buku, menampilkan data pencarian.

Berdasarkan :

id_buku : B010
Isbn : 978-324-8447-87-9
Tanggal masuk : 17/02/10
Kode jenis : J006
Kode penulis : R011
Kode penerbit : P004

Terbit : 2008
Jumlah : 1
Rak buku : Pengetahuan
Judul : Titik Balik

1 2 3 4 5 6 Selanjutnya »

Gambar 4.42 Form Jenis Buku

a. Halaman Cari Rak Buku

Berdasarkan : 

no_desk
no_buku
gambar
kondisi

° Tabel Desk Buku

no desk	no buku	kondisi	deskripsi
D011	B011	baik	buku panduan menjadi gitaris m...
D010	B010	baik	"Pengalaman adalah guru terbai...
D009	B009	baik	Islam bukanlah agama yang terba...
D008	B008	baik	Memberi makan si kecil selalu ...
D007	B007	rusak	Buku ini merupakan buku yang s...

1 2 3 Selanjutnya »

Gambar 4.43 Halaman Cari Rak Buku

Marupakan tampilan pencarian rak buku oleh siswa perpustakaan SMA Pahlawan Jember.

b. Keranjang Cari Penerbit

Berdasarkan : 

kd_penerbit
penerbit
alamat
phone
email

° Tabel Penerbit

kode penerbit	penerbit	alamat	phone	email
P005	Andi Publ...	Jakarta		andi.publisher@...
P004	Gramedia	Jl. Sultan Ag...	065842187121	gramedia@buku.c...
P003	Maxikom	Jl. Residen H...	0711717598	maxi@maxikom.co...
P002	PT Elex M...	Jakarta		prestasi_pustak...
P001	LokoMedia...	Jl. arwana no...	081234567899	redaksi@bukulok...

1 Selanjutnya »

Gambar 4.44 Cari Penerbit

Pada Gambar di atas siswa menentukan kategori apa yang akan di cari pada contoh di atas mencari berdasarkan penerbit dan menginputkan penerbit mana yang akan di cari.

c. Form Cari Penulis

Berdasarkan : kd_penulis Syaikh cari 

° Tabel Penulis

kode penulis	penulis	alamat	email	deskripsi
R012	Audi Musi...	Indonesia	Audi.Music@yaho...	penulis buku 5 ...
R011	Syaikh Ab...	Bandung	Abdullah@yahoo....	penulis buku Ti...
R010	Dr. Musht...	Jakarta	Mushtafa_Murad@...	penulis buku Th...
R009	Diana Dam...	Bandung	diana@yahoo.co....	penulis buku Ti...
R008	Adolf Hit...	Jerman	Adolf.Hitler@ya...	pemimpin pasuka...

Gambar 4. 45 Form Cari Penulis

Pada Gambar di atas siswa menentukan kategori apa yang akan di cari pada contoh di atas mencari berdasarkan penerbit dan menginputkan penerbit mana yang akan di cari.

4.4 *Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)*

Pada tahap ini, pengujian (testing) pada perangkat lunak Sistem Informasi Perpustakaan di SMA PAHLAWAN ini dengan menggunakan metode pengujian Blackbox Testing. Proses pengujian sistem dengan menggunakan Blackbox adalah pengujian spesifikasi yang menguji suatu fungsi atau proses apakah dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Tahap pengujian terdiri dari :

4.4.1 *Functional Testing*

Pengujian sistem fungsional ini dirancang untuk memastikan bahwa persyaratan sistem dan spesifikasi dapat tercapai. Proses ini biasanya melibatkan dengan menciptakan kondisi tes untuk evaluasi kebenaran aplikasi, fungsi-fungsi yang kurang atau kesalahan yang ada akan di uji dalam tahap ini. Selain itu, dengan *functional testing* diharapkan dapat mengetahui adanya kesalahan fungsi kerja dalam sistem informasi ini, tabel pengujian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

1. *Fungsi Login*

Pengujian yang dilakukan pada halaman login dengan hak akses yang telah ditentukan, pada tahap pengujian dibawah ini dilakukan untuk dapat langsung masuk ke halaman pengguna dengan mengisi *username* dan *password*

Tabel 4.12 pengujian *black box* pada validasi *login* pada Sistem Informasi Perpustakaan di SMA PAHLAWAN

No.	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data login, lalu langsung	Username: - Password: -	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Login	Sesuai harapan	Valid

	mengklik tombol 'Log In'.		Gagal Periksa Kembali Username dan Password Anda”		
2	Hanya mengisi username dan mengosongkan data password, lalu langsung mengklik tombol 'LogIn'.	Username: aifa Password: -	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Login Gagal Periksa Kembali Username dan Password Anda”	Sesuai harapan	Valid
3	Hanya mengisi data password dan mengosongkan data username, lalu langsung mengklik tombol 'LogIn'.	Username: - Password: aifa	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Login Gagal Periksa Kembali Username dan Password Anda”	Sesuai harapan	Valid

4	Menginputkan dengan kondisi salah satu data benar dan satu lagi salah, lalu langsung mengklik tombol 'LogIn'.	Username :admin (salah). Kata sandi: aifa(benar).	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Login Gagal Periksa Kembali Username dan Password Anda"	Sesuai harapan	Valid
5	Menginputkan data Log In, tapi data tersebut belum dikonfirmasi oleh admin	Username: diki Password: 1	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Login Gagal Periksa Kembali Username dan Password Anda"	Sesuai harapan	Valid
6	Menginputkan data login yang benar, lalu mengklik tombol 'LogIn'.	Username: admin Password: admin	Sistem menerima akses dan kemudian langsung menampilkan halaman pengguna.	Sesuai harapan	Valid

2. Fungsi Admin

Pengujian yang dilakukan pada halaman member antara lain pada penambahan data, mengubah data, menghapus data, dan menampilkan detail data. Dalam pengujian tersebut, diambil contoh proses yang diuji adalah proses peminjaman buku

Tabel 4.13 pengujian *black box* pada proses peminjaman buku

No	Nama Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Input data peminjaman buku	Admin akan menginputkan nama anggota, judul buku, tanggal kembali. kemudian mengklik tombol simpan	Sistem akan menampilkan kotak dialog dengan pesan “Selamat Data Anda Berhasil”. Dalam artian data sudah disimpan ke dalam database.	Sesuai harapan.	Valid
2	Print Data peminjaman buku	Admin tinggal mengeklik content print	Sistem akan mengarahkan pada combobox print data.	Sesuai harapan.	Valid

4.5 *Operation and Maintenance*

Pada fase terakhir ini dilakukan pengoprasian di lingkungannya. Untuk pengaplikasian sistem informasi ini dilakukan di SMA PAHLAWAN. Penulis melakukan pengoprasian aplikasi ini berbasis Web sehingga dapat diakses melalui Web oleh anggota sebagai usernya sedangkan untuk pengelolahnya jika memungkinkan yaitu perpustakaan sendiri. Proses *maintenance* atau pemeliharaan perangkat lunak dilakukan apabila memang sistem sudah tidak sesuai dengan kebutuhan perpustakaan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian menghasilkan Sistem Pengadaan Buku di Perpustakaan SMA Pahlawan, dimana aplikasi ini dapat di akses siswa dan petugas perpustakaan dan di bantu dengan media browser, siswa dapat mencari buku dan letak rak buku yang di cari, hanya dengan menginputkan judul, penerbit, penulis maupun desk buku siswa dapat mengetahui dimana buku dan apakah buku ada atau tidak ada, selain itu siswa dapat merekomendasikan buku pada pihak perpustakaan jika buku tidak di temukan dalam perpustakaan. Yang dijadikan bahan pengadaan buku berdasarkan buku banyak di minati, pengadaan sendiri dan dari pihak perpustakaan maupun sumbangan kemudian meminta konfirmasi pihak sekolah yang kemudian untuk menambah koleksi buku di perpustakaan.

5.2. Saran

Adapun saran dari pemilik dan user dapat dikemukakan untuk membantu kesempurnaan *Sistem Pengadaan Buku SMA Pahlawan* yaitu : tidak mempunyai kartu anggota menggunakan barcode .

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, Lukmanul. 2008. *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Hartono, Sukbhan. 2010. *Analisis dan Desain Perancangan Sistem*. Yogyakarta: Gava Media.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Philips. 1992. *Bahan Pengadaan Buku Perpustakaan*. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Sutarno. 2006. *Pengadaan Bahan Pustaka*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Yuniar. 2007. *Database dengan java dan MySQL*. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Pengadaan buku



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER DINAS PENDIDIKAN SMA PAHLAWAN JEMBER

Pengadaan Buku Perpustakaan SMA Pahlawan

° Tabel Buku °

jenis_buku	judul
pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam
komputer	54 Trik Tersembunyi PHP
komputer	Database Dengan Microsoft Excel 2007

Lampiran 2 Source Code Program

1. Source Code Tambah

```
<?
if ($action=="input")
{
    $isbnx=$_POST['isbn'];
    $jenisx=$_POST['jenis'];
    $judulx=$_POST['judul'];
    $penulisx=$_POST['penulis'];
    $penerbitx=$_POST['penerbit'];
    $tahun_terbitx=$_POST['tahun_terbit'];
    $jumlah_bukux=$_POST['jumlah_buku'];
    $rak_bukux=$_POST['rak_buku'];
    $tanggal_entry=(date("d/m/y"));

    $ada=mysql_query("select * from tb_buku where judul='$judulx' || isbn='$isbnx'");
    $ad=mysql_num_rows($ada);

    if ($isbnx==' ' && $jenisx==' ' && $judulx==' ' && $penulisx==' ' && $penerbitx==' '
    && $tahun_terbitx==' ' && $jumlah_bukux==' ' && $rak_bukux==' ' && $tanggal_entryx==' ')
    {
        echo"<font class=huruf-8><blink>Periksa kembali...</blink></font>";
    }
    else
    {
        {
            if ($ad==0)
            {
                $input=mysql_query("insert into
                tb_buku(id_buku,isbn,kd_jenis,judul,kd_penulis,kd_penerbit,thn_terbit,jml_buku,rak_buku,tgl_entry)
                values('$surut','$isbn','$jenis','$judulx','$penulisx','$penerbit','$tahun_terbitx','$jumlah_bukux','$rak_bukux','$tanggal_entry')");
                echo"<font class=huruf-8><blink>Data anda telah masuk...!</blink>
                </font><br><a href=input_buku.php target=jack><font class=huruf-1>input kembali</font>";
            }
        }
    }
}
```


5. Source Code Tampil Data

```

$result = mysql_query("SELECT * FROM tb_lot");
echo "<table border='1'>
<tr>
<th>id_lot</th>
<th>lokasi</th>
<th>status</th>
<th>luas</th>
<th>Action</th>
</tr>";
while($row = mysql_fetch_array($result))
{
    echo "<tr>";
    echo "<td>" . $row['no_unit'] . "</td>";
    echo "<td>" . $row['lokasi'] . "</td>";
    echo "<td>" . $row['status'] . "</td>";
    echo "<td>" . $row['luas'] . "</td>";

    echo "</tr>";
}
echo "</table>";
mysql_close($con);

```