PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASI PHP MySQL DI SMPN 1 AMPEK ANGKEK

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana (S1) Pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

INEM MALASARI
2513.014

Pembimbing I

Liza Efriyanti, S.Si, M.Kom
NIP.19750128 200801 2 012

Pembimbing II

Rindang Kembar Sari, S.Pd,M.Si
NIP.19750123 200901 2 005

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)

BUKITTINGGI

2017 M / 1438 H

BAB I

PENDAHULUAN

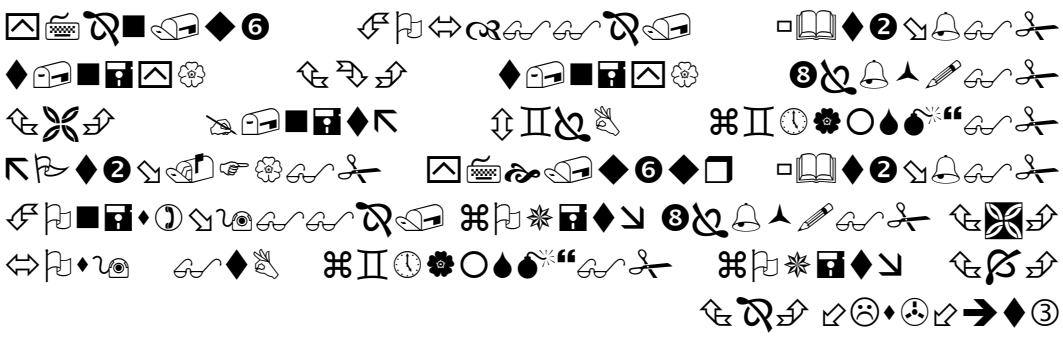
A. Latar Belakang

Di zaman teknologi yang modern ini, pendidikan juga di perlukan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia karena manusia terlahir kedunia tidak memiliki daya dan ilmu yang dapat membuatnya berkembang lebih maju. Dengan kemajuan intelektualitas manusia, dapat di ciptakan berbagai fasilitas yang semakin canggih dan mempermudah kehidupan manusia.

Berbicara tentang proses pendidikan tentu tidak bisa di pisahkan dengan semua upaya yang harus di lakukan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Sedangkan manusia yang berkualitas itu, dilihat dari segi pendidikan telah terkandung dalam tujuan pendidikan nasional.

Manusia sangat membutuhkan pendidikan agar menjadi orang yang berilmu dan berpengetahuan. Ayat Alquran yang pertama di turunkan memiliki aspek yang sangat trasparan dalam pemahaman kependidikan, yakni perintah untuk membaca bagi Rasulullah dan perintah tersebut dilakukan secara berulang-ulang dengan menyebutkan bentuk pengajaran yang di sandarkan pada Allah yang terdapat pada surat Al – alaq ayat 1-5 yaitu: [1]

[1] Depertemen Agama RI Al-Qur'an dan tejemahan Q.s, Al-Alaq :1-5 Ayat96, h 596



*Artinya: "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak di ketahuinya".**(Q.S Al-'Alaq :1-5)***

Di dalam firman Allah di atas kita di wajibkan untuk menuntut ilmu agar kita bisa menjadi manusia yang lebih baik dan bisa juga mengiringi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang dengan pesat

Teknologi informasi merupakan teknologi yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia dalam berbagai hal. Teknologi informasi dapat digunakan untuk mengelola data, menyimpan data, memanipulasi data serta menyusun data dengan berbagai cara untuk menghasilkan suatu informasi yang di butuhkan oleh penggunanya salah satu contoh pekerjaan yang membutuhkan teknologi informasi ini adalah bidang perpustakaan.

Perpustakaan juga memberikan peranan penting dalam menunjang kemajuan pendidikan. Perpustakaan merupakan fasilitas pendukung proses pengajaran dan pembelajaran melalui penyediaan bahan pustaka dan

pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yang dapat mengembangkan kreatifitas dan imajinasi penggunanya.

Sebuah Perpustakaan juga membutuhkan suatu sistem untuk mengumpulkan data, mengolah data, menyimpan data, melihat kembali data dan menyalurkan infomasi yang baik, salah satunya adalah memiliki keakuratan data yang tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, usaha yang harus dilakukan perpustakaan adalah pemanfaatan teknologi informasi seperti komputer beserta program-program aplikasi lainnya. Sehingga diharapkan dapat memenuhi pelayanan yang baik dan efisien terhadap para anggotanya dalam mencari informasi /referensi tentang data-data buku yang diperlukan .

Salah satu sekolah yang memiliki fasilitas perpustakaan adalah SMPN 1 Ampek Angkek. Sekolah SMPN 1 Ampek Angkek merupakan salah satu sekolah yang akan dijadikan sekolah model(SMP Model). SMP model yaitu sekolah yang menjadi acuan bagi sekolah lain. Salah satunya menjadi model/acuan dalam pengelolaan dan pelayanan perpustakaan. Untuk menjadi sekolah model ada beberapa karakteristik yang harus di penuhi salah satunya fasilitas yang ada di sekolah telah memenuhi standar sarana dan prasarana, khusus di perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek sarana dan prasarana telah sesuai dengan standar yang ditentukan seperti adanya komputer diruang perpustakaan. Namun dari hasil observasi awal yang penulis lakukan kenyataanya fasilitas yang ada diperpustakaan tidak di pergunakan, pelayana dan pengelolaan di perpustakaan SMPN 1 Ampek

Angkek masih bersifat manual yang membutuhkan waktu yang lama dalam proses Sirkulasi (peminjaman dan pengembalian), pendaftaran anggota, dan penelusuran buku. Sehingga hal diatas dapat memberikan hambatan dan kendala dalam perkembangan dan kemajuan sekolah.

Hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara penulis dengan dengan Ibuk Kepala Perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek yang bernama Eliyarti, beliau mengalami kendala sewaktu membuat laporan, baik itu laporan peminjaman maupun pengembalian buku, dikarenakan jumlah buku yang banyak,[2] Jumlah buku di perpustakaan SMP N 1 Ampek Angkek dapat dilihat dari tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Koleksi Buku Perpustakaan SMP N 1 Ampek Angkek tahun 2016/2017

No.	Jenis	Jumlah	Kondisi	
			Rusak	Baik
1.	Buku siswa/pelajaran (semua mata pelajaran)	7097		7097
2.	Buku bacaan (misalnya novel, buku ilmu pengetahuan dan teknologi, dsb.)	200		200
3.	Buku referensi (misalnya kamus, ensiklopedia, dsb.)	150		150
4.	Jurnal	-		-
5.	Majalah	80		80
6.	Surat kabar	300		300
	Total	7.823		7.823

Sumber : Kepala Perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek

.

Oleh karena itu SMPN 1 Ampek Angkek memerlukan suatu sistem informasi perpustakaan yang membantu pihak sekolah khususnya petugas

[2] Elyyarti.*Kepala Perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek*

perpustakaan dalam hal sirkulasi (peminjaman dan pengembalian), pendaftaran anggota dan penelusuran buku.

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang di buat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.[3]

Karena itu penulis mencoba menawarkan sistem informasi yang berbasis komputerisasi di SMPN 1 Ampek Angkek dimana sistem ini nantinya dapat dilihat dalam bentuk web dengan tujuan dapat menjadi solusi dari permasalahan di atas. Untuk mendukung tercapainya perancangan sistem informasi penulis menggunakan bahasa pemograman *PHP MySQL*.

PHP MySQL adalah bahasa *script* yang digunakan sebagai *sever-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen *HTML* Pembuatan *script server-side*, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh *CGI*, seperti menggumpulkan data dari *form,* menghasilkan isi halaman *web* dinamis dan kemampuan mengirim serta menerima *cookies*.[4]

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti tertarik untuk mengangkat suatu penelitian dengan judul **"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS PHP MySQL DI SMPN 1 AMPEK ANGKEK."**

---

[3] Al-Bahra Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), Cet. ke-1, h.12

[4]Kasiman peranginangin, *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL,* (Yogyakarta : Andi,2006), h. 2

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat di indentifikasikan masalah yang muncul sebagai berikut:

1. Pengelolaan dan pelayanan yang diberikan perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek masih bersifat manual.
2. Membutuhkan waktu yang lama dalam proses Sirkulasi (peminjaman dan pengembalian), pendaftaran anggota, dan penelusuran buku.
3. SMPN 1 Ampek Angkek akan menjadi sekolah model, namun sistem pelayanaan perpustakaan masih bersifat manual

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan permasalahan dari identifikasi masalah di atas maka penulis membatasi cakupan masalah pada skripsi yaitu :

1. Sistem infomasi ini dibuat untuk menghasilkan informasi yang menangani proses sirkulasi (Peminjaman dan Pengembalian), pendaftaran anggota, penelusuran buku di perpustakaan dimana menggunakan sistem berbasis komputerisasi yang dapat dilihat dalam bentuk *web.*
2. Sistem informasi yang dirancang menggunakan bahasa pemograman *PHP/MySQL* dengan aplikas*i Dreamweaver CS 6 , Xampp dan MySQL/ PhpMyadmin.*

3. Sistem informasi perpustakaan yang dirancang bersifat *online.*

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut, yaitu “Bagaimana merancang sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis *PHP MySQL* di SMPN 1 Ampek Angkek.?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah Merancang sebuah Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *PHP MySQL* di SMPN 1 Ampek Angkek agar memberikan dampak yang positif bagi perkembangan dan kemajuan Perpustakaan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
   a. Menambahkan wawasan bagi peneliti tentang tentang sistem informasi.
   b. Sebagai sumber bagi peneliti lain yang inggin melakukan penelitian yang serupa.
2. Manfaat Praktis
   a. Bagi Petugas Perpustakaan

1) Memberikan kemudahan bagi petugas perpustakaan dalam mengelola data anggota.
2) Memberikan kemudahan bagi petugas perpustakaan dalam melakuakan pelayanan terhadap penggunjung perpustakaan.

b. Bagi Peneliti

1) Mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari selama kuliah di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.
2) Memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

G. Penjelasan Judul

Perancangan — Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.[5]

Sistem — Sitem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan,

[5] Al-Bahra Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), Cet. ke-1, h.39

berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.[6]

PHP — *PHP* (*Hypertext Preprosessor*) adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan kedalam *HTML*. *PHP* sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan kedalam *HTML* sehinga suatu halaman *web* tidak lagi bersifat statis, namun menjadih bersifat dinamis. Sifat *server-side* berarti pengerjaan skrip dilakukan di *server*, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser*.[7]

MySQL — *MySQL* (*My Stuctrured Query Language*) atau yang bisa dibaca mal-se- kuel adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (*DataBase Managemen System*), sifat dari DBMS ini adalah Open Soure.[8]

Jadi dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa dalam hal ini penulis merancang sebuah sistem informasi siap pakai untuk membatuk pihak

[6] *Ibid.*, p. 3

[7] Eko Prasetyo, *Pemograman Web PHP dan MYSQL*, (Yogyakarta: Grahan ilmu, 2008), Cet.ke-1, h. 19

[8] Bunapit Nugroho, *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP MySQL dengan Dreameaver*, (Yogyakarta: Gava Media, 2009), Cet. ke-2, h. 91

sekolah terutama perpustakaan dalam proses pengelolaan dan pelayanan juga dapat memberikan dampak yang posistif terhadap perkembangan dan kemajuan sekolah dimana sekolah SMPN 1 Ampek Angkek akan menjadih sekolah model (SMP model).

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi Perpustakaan

1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari kata sistem dan informasi. Sistem merupakan kumpulan-kumpulan komponen yang saling berinterasi untuk mencapai suatu tujuan, sedangkan informasi merupakan data yang bermanfaat. Jadi, sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang saling berintekrasi dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan yang menghasilkan informasi.

Menurut Al-Bahra ada beberapa pengertian sistem informasi diantaranya:

a. Suatu sistem yang di buat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi.
c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manejerial, dan kegiatan starategi dari suatu organisasi dan

menyediakan pihak tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan.[1]

Berdasarkan pendapat yang disampaikan oleh Al-Bahra daapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan prosedur organisasi, yang nantinya akan bertujuan untuk menyajikan informasi.

2. Manfaat Sistem informasi

Organisasi merupakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapat-pendapat sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.[2]

Sistem informasi sangat bermanfaat bagi sebuah organisasi, baik untuk perusahaan negeri atau swasta, bank dan instansi pemerintah yang terkait, karena sistem informasi menghasilkan sebuah informasi atau laporan-laporan yang bermanfaat bagi pengguna dan juga dapat mengurangi biaya.

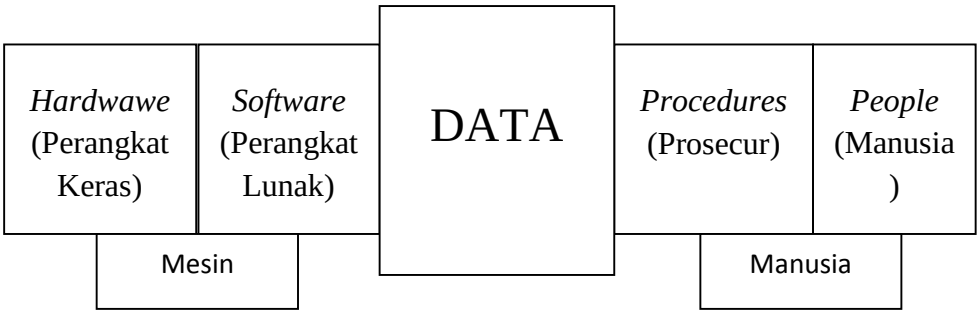
3. Komponen Sistem Informasi

Adapun komponen-komponen sistem informasi dapat digambarkan sebagai beriku:

---

[1] Al-Bahra Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), Cet. ke-1, h.15

[2] *Ibid*., p.14



Gambar 2.1 Lima Komponen Sistem Informasi

Sumber : Al- Bahra Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi,* (Yogyakarta, Graha Ilmu, 2005), Cet. ke-1,h.15

Hardware dan *software* merupakan mesin yang digunakan dalam sistem informasi, sedangkan data merupakan proses yang menjadih penghubung antara manusia dengan mesin yang memungkinkan manusia memberikan perintah kepada mesin. Prosedur adalah aturan aturan dan tata cara yang ditetapkan dalam sistem informasi tersebut, dan manusia merupakan orang-orang yang terlibat dalam kegiatan si stem informasi.

4. **Sistem Informasi Perpustakaan**

Menurut UUD No. 43 Tahun 2007 tentang perpustakaan pasal 1 menyebutkan bahwa perpustakaan adalah institusi menggelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekan secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, pelestarian, informasi dan rekreaasi.

Sistem informasi perpustakaan adalah sebuah perangkat lunak berbasis *web* dan barcode *scanner* yang bermanfaat untuk membantu pengelola perpustakaan dalam melaksanakan tugasnya, melakukan

pencatatan peminjaman dan pengambilan buku, sirkulasi buku, pembuatan laporan kartu anggota.[3]

Jadi sistem informasi perpustakaan dapat di artikan sebagai suatu sistem yang terintekrasi untuk menyediakan informasi guna mendukung operasi, manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dalam perpustakaan.

Menurut Harmawan (2009) sistem perpustakaan merupakan sistem automasi perpustakaan. Didalam sistem perpustakaan tedapat modul modul yang terintegrasi dari sistem yang satu ke sistem yang lainya. Adapun modul modul yang dapat terintegrasi yaitu:[4]

a. Modul Pengadaan

Pengadaan merupakan kegiatan pokok dari perpustakaan karena perpustakaan ini mengusahakan buku-buku yang dibutuhkan ada dalam koleksi. Modul pengadaan ini berfungsi untuk membuat daftar usulan buku dan daftar pengadaan buku.

b. Modul Pengkatalokkan

Katalok adalah daftar barang yang berada pada suatu tempat, sedangkan katalok perpustakaan adalah bahan perpustakaan yang ada dalam perpustakaan. Yang tujuannya adalah untuk memudahkan para angota perpustakaan untuk mengetahui koleksi perpustakaan dengan cepat. Adapun fungsi modul pengkatalokkan adalah untuk mengelola data buku maupun koleksi berkala.

---

[3] Tata Sutabri, *Komputer dan Masyarakat,* (Yogyakarta: cv Andi, 2013), Cet. Ke-1, h.200

[4] Harmawan, Manajemen Sitem Infomasi Perpustakaan, (http://study-elearning.blogspot.co.id/2012/05/ laporan-observasi-manajemen-sistem.html), Diakses 21 Maret 2017 jam 09:19

c. Modul keanggotaan

Keanggotaan perpustakaan sangat perlu untuk mempermudah pengguna dalam meminjam koleksi perpustakaan untuk pengurusan keanggotaan setiap perpustakaan memiliki kebijakan sendiri, modul keanggotaan berfungsi untuk mengelola data anggota seperti penambahan, pengeditan, dan penghapusan data anggota.

d. Modul sirkulasi

Sirkulasi adalah proses edar suatu benda. Jika koleksi yang dimasuk adalah buku maka arti sirkulasi adalah adalah proses peredaran buku dengan berbagai jenis kegiatan transaksi antara pengguna dengan petugas perpustakaan.

e. OPAC

Otomasi perpustakaan akan memudahkan pengguna/ pustakawan dalam menelusur informasi khususnya katalog melalui OPAC (*Online Public Access Catalog*). Pengguna/ pustakawan dapat menelusur suatu judul buku secara bersamaan. Disamping itu, mereka juga dapat menelusur buku dari berbagai pendekatan, minsalnya melalui judul, kata kunci, pengarang, kata kunci pengarang, subyek, kata kunci subyek, dan sebagainya, sedangkan apabila menggunakan katalog manual, pengguna/pustakawan hanya dapat akses melalui tiga pendekatan yaitu judul, pengarang, dan subyek .

5. Fiktur-Fiktur Sistem Informasi Perpustakaan

a. Data Pengarang.

   Data yang diolah meliputi *entry*, lihat, cari, ubah, hapus.

b. Dara Buku.

   Data yang diolah meliputi *entry*, lihat, cari, ubah, hapus.

c. Data koleksi.

   Data yang diolah meliputi *entry,* lihat, cari, ubah, hapus.

d. Data pegawai.

   Data yang diolah meliputi *entry*, lihat, cari, ubah, hapus.

e. Proses Peminjaman.

   Data yang diolah meliputi *entry*, peminjaman, pembatalan peminjam, batas peminjaman.

f. Proses Pengembalian.

   Data yang diolah meliputi pengembalian buku, denda keterlambatan pengembalian.

g. Data Peminjaman oleh Anggota.

   Laporan peminjaman oleh anggota. Tiap anggota dapat melakukan login untuk melihat history peminjaman buku oleh anggota, buku yang dikembalikan beserta denda jika terlambat.

h. Data peminjaman oleh pegawai.

   Pegawai dapat melihat transaksi peminjaman yang dilakukan oleh pegawai tersebut, buku yang mana saja yang dipinjam pada saat pegawai tersebut bertugas.

i. Buku yang dipinjam.

History yang dimiliki oleh sebuah buku pernah dipinjam oleh anggota yang mana saja.

j. Rekapitulasi peminjaman

Dalam satu periode (1 minggu atau 1 bulan) dapat dibuatkan rekap pitulasi jumlah peminjaman buku perpustakaan. Dapat dikelompokan berdasarkan judul buku, pegawai yang melayani peminjaman, pengarang buku yang dipinjam.[5]

6. Tingkatan penggunan

Sistem informasi perpustakaan yang ditawarkan ini dapat diakses oleh beberapa tingkatan pengguna. Masing-masing pengguna memperoleh menu yang terbatas sesuai dengan hak aksesnya. Tingkatan pengguna yang terdapat pada sistem informasi perpustakaan adalah :

a. Tingkat Admin

Mempunyai kewenagan untuk mengawasi dan menjalankan semua fasilitas yang terdapat pada sistem informasi perpustakaan.

b. Tingkat Pustaka

Memepunyai hak akses untuk menjalankan aplikasi yang berhubungan dengan proses perpustakaan seperti pemasukan data buku dan anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian serta pencetakan label/barcode.

[5] Eko Prasetyo, *Pemograman Web PHP dan MYSQL*, (Yogyakarta: Grahan ilmu, 2008), Cet.ke-1, h. 142

c. Tingkat Eksekutif

Ditunjukan untuk jajaran manajemen dan pengambil keputusan yang tidak perlu tahu jauh transaksi tetapi cukup mengetahui laporan-laporan penting.

d. Tingkat Operator

Memepunyai hak akses untuk menjalankan aplikasi yang berhubungan dengan proses pemasukan data buku.

e. Tingkat Pengguna

Dari menu ini pengguna dapat melihat informasi data buku (dipinjam/tersedia) dan sebagainya. Fasilitas ini dapat dilakukan dari belahan dunia manapun selama sistem sudah di *up-load* di *server* internet/ jaringan lokal.[6]

B. Perancangan Sistem

1. UML *(Unified Modelling Language)*

UML *(Unified Modelling Language)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefenisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman beriontasi objek.[7]

UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk mespesifikasikan, menggambarkan, membangun , dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak.

---

[6] Tata Sutabri. Op. cit., pp201

[7] Rosa A. S M. Shalahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, (Bandung: Informatika, 2015), Cet ke-3, h. 133

Jadi UML merupakan metode pemodelan secara visual dalam merancang sebuah perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemograman berorientasi objek.

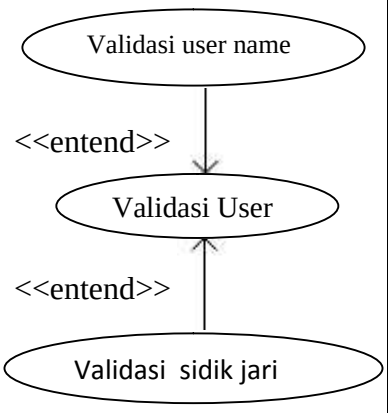
Ada beberapa macam diagram UML yaitu:

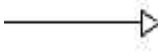
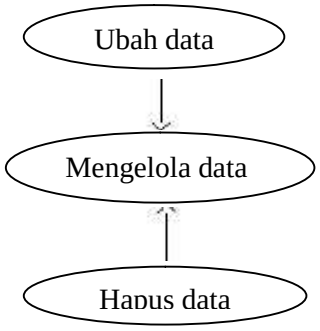
a. Use Case Diagram

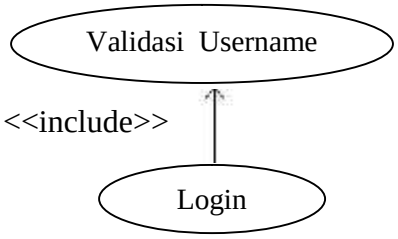
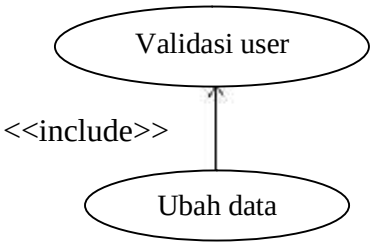
Use case diagram atau diagram *use case* merupakan permodelan untuk kelakukan *(behavior)* sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah intekrasi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat.[8]

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Use case*	Fungsionalitas yang disedikan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antara unit atau actor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal *frase* nama *usecase*
2		Aktor/*actor*	Orang, proses, atau sistem lain yang saling berintekrasi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tektu

[8] Rosa A. S M. Shalahudin. Op. cit., pp 155

			merupakan orang; biasanyan dinyatakan menggunakan kata benda diawal *frase* nama *aktor*
3		Asosialisasi/ *Association*	Komunikasi antara aktor dan *use case yang* berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interasi dengan aktor
4		Ekstensi / *extend*	Relasi *use case* tambahan kesebuah *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendirin walau tampa *use case* tambahan itu : mirip dengan prinsip inheritance pada pemograman beriontasi objek : biasnya *use case* tambahan memiliki nama depan yang sama dengan *use case* yang di tambahkan , minsal  Arah panah mengarh pada *use case* yang ditambahakan : biasanya *use case* yang

			menjadih *extend*- nya merupakan jenis yang sama dengan *use case* yang menjadih induknya.
5		Generalisas/ *generalization*	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainya, minsalnya :  Arah panah mengarah pada *use case* yang menjadih generalisasinya (umum)
	<<include>>  << user>> 		Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case* ini Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai *include* dan *use case* • Include berarti *use case*

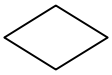
			yang ditambahakan akan selalu dipangil di saat *use case* tambahan dijalankan, misalnya pada kasus berikut:  • Include berarti use case yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah *use case* yang ditambahakan telah dijalankan sebelum *use case* tambahan di jalankan, minsalnya pada kasus berikut:  Kedua interprestasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpertasi yang dibutuhkan

Tabel 2.2 Simbol- simbol *Use Case Diagram*

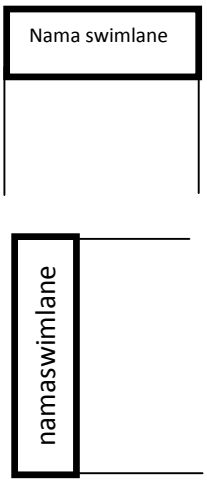
(Sumber **:** Rosa A. S M. Shalahudin, 2015)

b. Activity Diagram

Diagram *aktivitas* atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Aktifitas mengambarakan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *aktor*, jadi aktivitas dapat dilakukan oleh sistem.[9]

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah digram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, Aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3		Percabangan / *decision*	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4		Pembanggunan / *join*	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadih satu.
5		Status	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas

[9] Rosa A. S M. Shalahudin. Op. cit., pp 161

		akhir	memiliki status akhir
6		Swimlane	Memisahkan organisa bisni yang bertanggun jawab terhadap aktivitas yang terjadih.

Tabel 2.3 Simbol- simbol *Activity Diagram*
(Sumber **:** Rosa A. S M. Shalahudin, 2015)

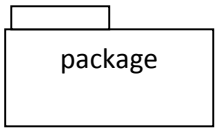
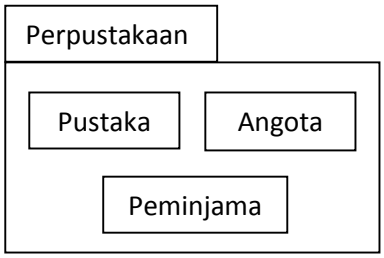
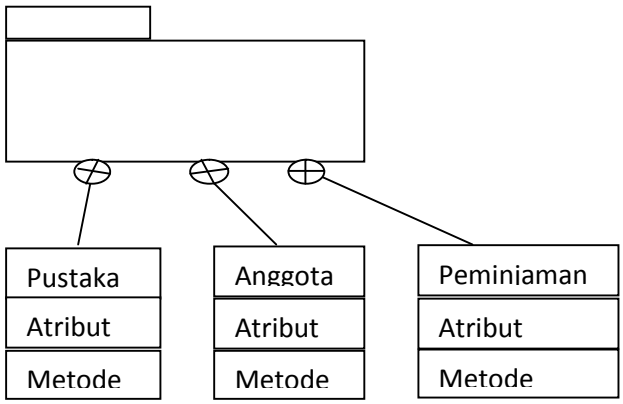
c. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.[10]

d. Package Diagram

Package diagram menyediakan cara mengumpulkan elemen-elemen yang saling terkait dalam diagram UML. Hampir semua diagram dalam UML dapat dikelompokan menggunakan package diagram.

[10] Rosa A. S M. Shalahudin. Op. cit., pp 141

NO	GAMBAR	KETERANGAN
1	*Package* 	*Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas atau elemen digram *UML* lainya
2	Elemen dalam *package* digambarkan di dalam *package.* 	
3	Elemen dalam *package* digambarkan di luar *package* 	

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Package Diagram*
(Sumber **:** Rosa A. S M. Shalahudin, 2015)

2. Database

Database adalah sebuah file yang mengkoordinasikan tabel-tabel data yang saling berhubungan dan memiliki suatu kepentingan yang sama sehingga mempermudah untuk pengolahanya.[11]

Database atau basis data bisa juga disebut tempat penyimpanan data-data berbentuk tabel-tabel, dimana *databas*e tersebut terdiri dari:

a. Field

File adalah jenis atau tipe data dari suatu item data beserta batasan nilainya.

b. Record

Record adalah kumpulan *field-field* yang disatukan dalam baris.

c. Tabel

Table adalah kumpulan data dalam *recor-record* yang disatukan untuk kepentingan tertentu.

3. Flowchart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Ada dua macam *flowchart* yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu:

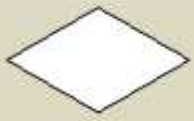
[11] Anis.M, *Aplikasi Penjualan Pemesanan barang dengan* Java (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2008), Cet. ke-2, h. 60

a. Sistem *Flowchart*

Bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media *input*, *output* serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.

b. Program *Flowchart*

Bagan yang memperlihatkan urutan instruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.[12]

Simbol	Keteranagan
	**Terminal** untuk menyatakan START dan END
	**PROSES** untuk menyatakan assignment Statement
	**I/O**, input/output operation untuk menyatakan proses baca (READ) dan proses tulis (WRITE)
	**DECISION**, untuk menyatakan pengambilan keputusan sesuai dengan suatu kondisi
	GARIS untuk menyatakan urutan pelaksanaan, atau alur proses.

Tabel 2.5 Simbol-simbol *Flowchart*
(Sumber: Moh.Sjukani, 2008)

[12]Al-Bahra Bin Lajamuddin. Op. cit., pp 264

C. *Sofware* Pendukung

1. HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) yaitu suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* yang dapat dibaca dari satu platform komputer ke *platform* komputer lainya, tampa perlu melakukan suatu perubahan apapun. *HTML* tidak hanya mampu menampilkan teks tapi juga dapat menampilkan format- format lainya dari teks tersebut, misalnya tabel, frame serta dapat digabungkan dengan objek suara,gambar, video maupun java.[13]

Selain itu *HTML* juga dikenal sebagai standar bahasa yang digunakan untuk menampilkan dokumen *web*. Yang bisa dilakukan dengan *HTML* yaitu:

a. Mengontrol tampilan dari *web*..
b. Mempublikasikan dokumen secara *online* sehinga bisa di akses dari seluruh dunia.
c. Membuka *online form* yang bisa digunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara online.
d. Menambahkan obyek-obyek seperti image, audio, video dan juga *java applet* dalam dokumen *HTML*.[14]

2. PHP

PHP (*Hypertext Preprosessor*) adalah skrip bersifat *server-side* yang ditambahkan kedalam *HTML*. *PHP* sendiri merupakan singkatan

[13] Asih Winatu , Wahju T Saputro, *Pemograman Web dengan HTML, XHTML, CSS JAVA Script*, (Yogyakarta: 2010), Cet.ke-1, h.
[14] Eko Prasetyo. Op. cit., pp 3

dari *Personal Home Page Tools.* Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan kedalam *HTML* sehingga suatu halaman *web* tidak lagi bersifat statis, namun menjadih bersifat dinamis. Sifat *server-side* berarti pengerjaan skrip dilakukan di *server*, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser*.[15]

3. MySQL

MySQL (*My Stuctrured Query Language*) atau yang bisa dibaca mal-se-kuel adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan *DBMS* (*DataBase Managemen System*), sifat dari *DBMS* ini adalah *Open Soure*,[16]

Selain itu *MySQL* juga merupakan program pengakses database bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Banyak Pengguna). Kelebihan lain dari *MySQL* adalah menggunakan bahasa *query* (permintaan) standar *SQL* (*Structured Query Languange*). *SQL* adalah bahasa permintaan yang tertruktur, *SQL* telah distandarkan untuk semua program pengasesan database seperti *Oracle, SQL Server.*

4. XAMPP

XAMPP adalah salah satu paket paket intalasi *Apache*, *PHP* dan *MySQL* secara instan yang dapat diggunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut sama dengan *PHPTriad*.[17]

Fungsi *XAMPP* sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain : *Apache HTTP*

---

[15] Eko Prasetyo. Op. cit., pp 19

[16] Bunapit Nugroho, *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP MySQL dengan Dreameaver,* (Yogyakarta: Gava Media, 2009), Cet. ke-2, h. 91

[17] ShorCourse, *PHP programming,* (Yogyakarta: Cv Andi, 2009), Cet. Ke-1, h.30

Server, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* .

5. Mozilla Firefox

Mozilla Firefox adalah sebuah aplikasi untuk browsing yang sangat popular, dibuat oleh *Mozilla corporation*, *firefox* adalah salah satu *web browser open source*.

6. Dremweaver CS 6

Dreamweaver adalah sebuah *HTML* editor professional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web. Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web* Desainer maupun *Web Programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*. *Dreamweaver* mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektifitas dalam desain maupun membangun situs *web*[18].

Dreamweaver CS 6 merupakan versi terbaru setelah *dreamweaver CS 6*. *Dreamweaver CS 6* mempunyai berbagai macam kegunaan yaitu: untuk mendesain situs *web* dan membuat template *blog*. *dreamweaver CS 6* memberikan kemudahan untuk mendesain web meskipun untuk para *web* desiner pemula, juga memberikan fasilitas maksimal kepada para desainer *web*, karena dilengkapi bahasa pemrogaman *web* di dalamnya.

[18]Andi, *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2011), h.13

D. Penelitian Yang Relevan

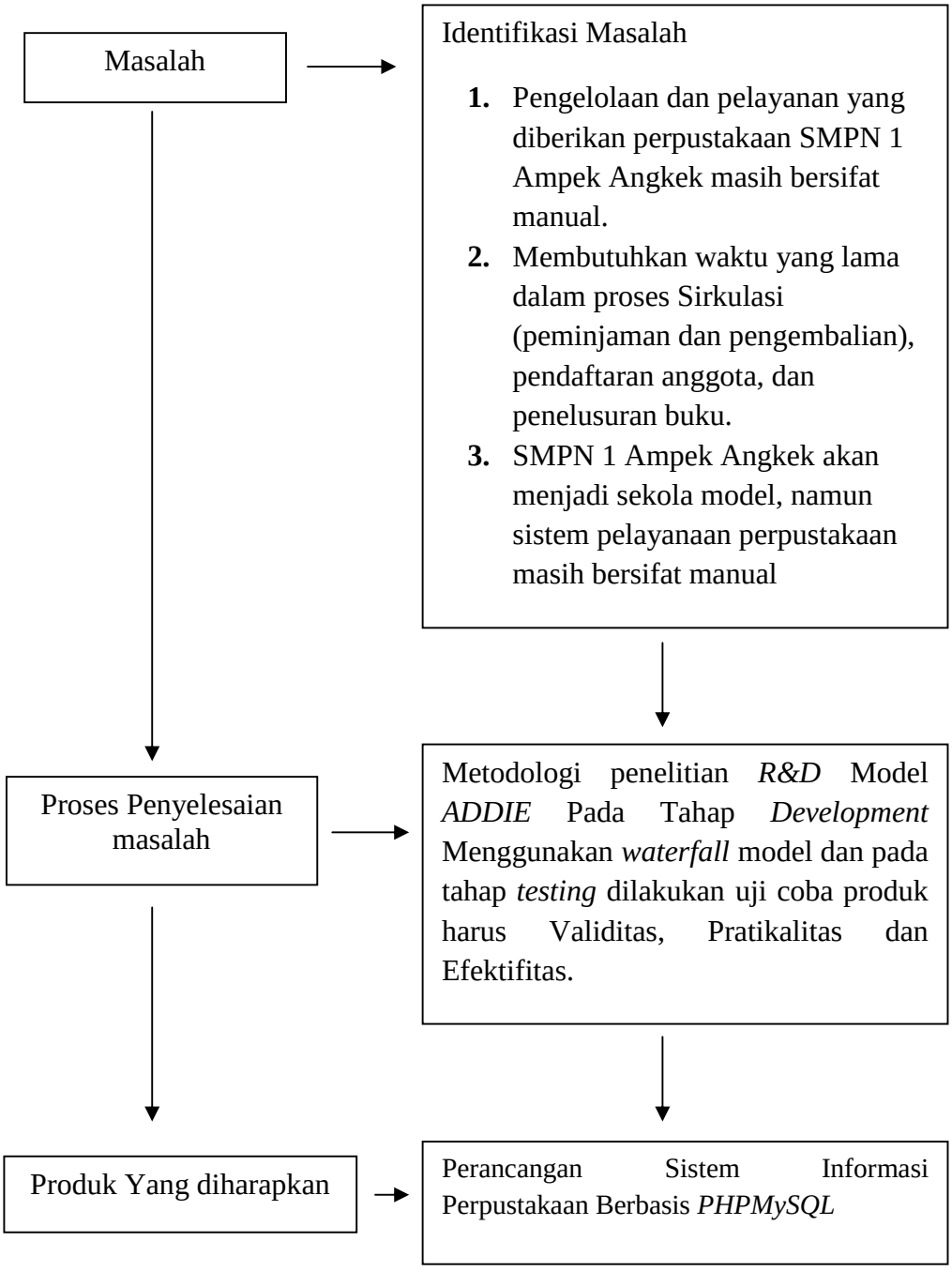
Sejauh pengetahuna penulis, dari berbagai literatur yang penulis baca terdapat berbagai jurnal atau sikripsi yang membutuhkan sistem informasi. Untuk mendukung penelitian tersebut maka penulis kemungkakan literatur diantaranya:

Penelitian yang dilakukan oleh Rosita Cahyaningtyas (2015) dalam skripsinya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 3 Tulakan". Dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa judul skripsi ini menggunakan komputerisasi dalam pelayanan dan pengelolaan terhadap anggota perpustakaan merupakan solusi yang tepat dan efektif karena mampu meningkatkan efesiensi kerja dan memacu kerja institusi SMP Negeri 3 Tulakan.

Penelitian ini dilakukan oleh Ridwan Doris (2013). Ridwan Doris melakukan penelitian yang berjudul " Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *WAP* menggunakan Bahasa Komputasi *WML* dan *PHP/MySQL* Pada Perpustakaan STAIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi", dalam penelitian tersebut, disimpulkan bahwa judul skripsi merancang sebuah sistem informasi perpustakaan pada telepon seluler yang berbasis *WAM* dengan menggunakan nahasa komputasi *WML* dan bahasa pemograman *PHP/MySQL* sehingga dapat mempermudah mahasiswa STAIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi untuk melakukan perpanjangan dan peminjaman buku pada perpustakaan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sari Wahyuni (2016) yang berjudul “ Perancangan Sistem Informasi Keuangan Menggunakan Bahasa Pemograman *PHP/MySQL* di Pesantren Tarbiayah Islamiyah Pasir IV Angkek, dalam penelitian ini pengelolaan keuangan masih dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi, sehingga dalam pencarian data membutuhkan waktu yang lama. Untuk itu perlu suatu sistem yang terintekrasi dengan pemakaian teknologi komputer guna mencapai dan mempercepat dalam pengelolaan.

E. Kerangka Berfikir Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir

Dari kerangka berfikir diatas dapat dijelaskan bahwa:

1. Masalah

   Terdapat permasalahan di SMP N 1 Ampek Angkek dilihat dari indentitas masalah yang pertama Pengelolaan dan pelayanan yang diberikan perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek masih bersifat manual, yang kedua Membutuhkan waktu yang lama dalam proses Sirkulasi (peminjaman dan pengembalian), pendaftaran anggota, penelusuran buku, yang ketiga SMPN 1 Ampek Angkek akan menjadi sekola model, namun sistem pelayanaan perpustakaan masih bersifat manual.

2. Proses Penyelesaiyan

   Untuk menyelesaikan permasalahan diatas penulis menggunakan Metode penelitian dan pengembagan (*Research and Development*) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut, metode *R&D* yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah versi *ADDIE*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan sistem yang diadopsi dari SDLC *(System Development Life Cyle),* SDLC berfungsi untuk menggambarkan tahap tahaan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan. SDLC yang digunakan dalam penelitian adalah model, *waterfall*, proses pada pengembangan ini mudah dipahami dan jelas

struktur sistemnya dan pada tahap testing dilakukan uji coba produk harus Validitas, Pratikalitas dan Efektifitas,

3. Produk yang diharapkan

Penulis mencoba merancang sebuah sistem yang berjudul " Perncangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasisi *PHP MySQL* di SMPN 1 Ampek Angkek "

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian

Untuk menyusun tugas akhir ini penulis akan melakukan penelitian yang dilaksanakan di SMPN 1 Ampek Angkek. Pemilihan tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa kondisi dan sarana yang ada di SMPN 1 Ampek Angkek sudah memadai sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2017, dimana penulis mengumpulkan data anggota perpustakaan, data buku, data peminjaman dan data pengembalian yang akan diolah untuk membuat desain sistem informasi perpustakaan. Setelah mengumpulkan data-data tersebut, kemudian akan dilakukan sebuah perancangan, pengkodean dan uji coba program sehingga dapat dihasilkan sebuah sistem informasi perpustakaan yang dapat digunakan oleh petugas perpustakaan

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian *Research and Development* (*R&D*). *Research and Development* (*R&D*) adalah Metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.[1]

[1]Pro Dr Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (*Bandung: Alfabeta,2015), Cet. Ke-21,22. h.407

Jadi dapat disimpulkan *Research and Development* (*R&D*) merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas, tetapi bisa juga perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengolahan data perpustakaan.

Jenis penelitian *Research and Development* berbagai versi diantaranya : R and D versi Dick and Carey, versi Borg and Gall, versi 4D, versi ADDIE dan vesi Kemp, Pada penelitan ini penulis menggunakan metode penelitian *Research and Development* versi *ADDIE* karena versi ini sesuai dengan kebutuhan penulis dalam melaksanakan penelitian dan lebih mudah dalam mengaplikasikanya dibandingkan versi lainya. Jenis penelitian *Research and Development* versi *ADDIE* ada lima tahapan penelitian.

Tahapan pengembangan model ADDIE adalah :

1. *Analysis*(Analisa)

   Tahapan analisis merupakan tahapan mendefinisikan apa yang dibutuhkan, mengidentifikasi masalah yang ada, dan melakukan analisa tugas masing-masing.

2. *Design* (Perancangan)

   Yaitu membuat rancangan produk yang akan dibuat.

3. *Develop* (Pengembangan)

   Yaitu proses mewujudkan rancangan yang telah didesign menjadi kenyataan.

4. *Implement* (Implementasi / Eksekusi)

   Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan produk yang telah selesai dirancang.

5. *Evaluate* (Evaluasi / Umpan balik)

   Yaitu proses untuk melihat apakah produk yang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak.[2]

C. Model Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, ada beberapa langkah dan tahapan- tahapan tahapan yang harus dikerjakan. Karena itu, penulis menggunakan model pengembangan sistem yang diadopsi dari SDLC(*System Development Life Cycle*) berfungsi untuk mengambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan yang secara garis besar terbagi dalam tiga kegiatan utama, yaitu:

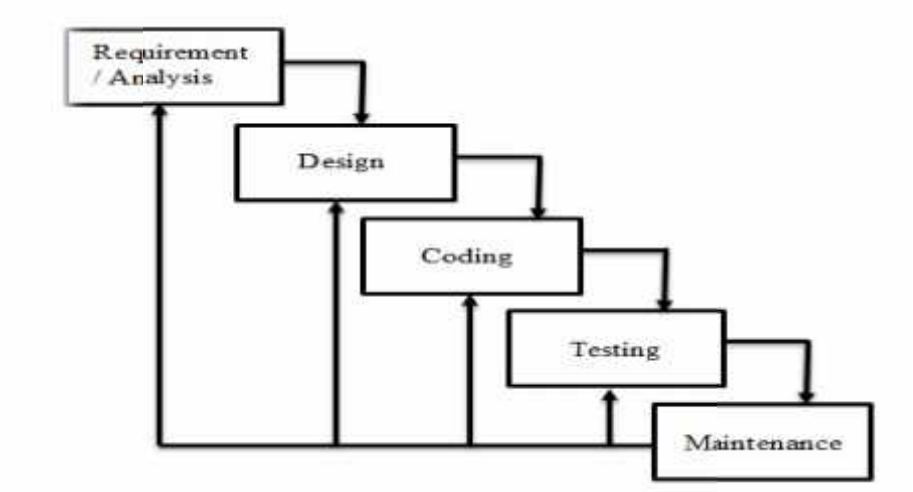
1. *analysi*s,
2. *design*,
3. *implementation*.[3]

Adapun model SDLC yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall* model. *Waterfall* model cukup popular digunakan, proses-

[2]Sujadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan,* (Bandung: Rineka Cipta, 2003), h.164
[3] Al-Bahra Bin Ladjamudin. Op. cit., pp38

prosesnya jelas dan mudah dipahami serta bersifat sistematis. Dimana sebuah *fase* akan dijalankan setelah fase sebelumnya selesai dikerjakan, sehinga kecil kemungkinan terjadi perubahan kebutuhan *user*.

Berikut adalah siklur hidup pengembangan sistem dengan *waterfall* model menurut Rosa beserta langkah-langkah utamanya:



Gambar 3.1 : Model Pengembangan Sistem Waterfall
(Sumber: Janner Simarmata, 2010)

Dari gambar diatas terlihat bahwa setiap tahapan bergantung pada tahapan sebelumnya. Artinya suatu tahapan tidak akan bisa dilanjutkan jika tahapan sebelumnya belum selesai dikerjakan. Namun jika terjadi kesalahan pada tahapan sebelumnya, maka tahapan tersebut bisa diulang kembali hingga kemudian dilanjutkan lagi jika sudah selesai diperbaiki.

1. *Analysis*

   Analysis sistem dilakukan untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang

terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

2. *Design*

   Design perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. *Coding*

   Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. *Testing*

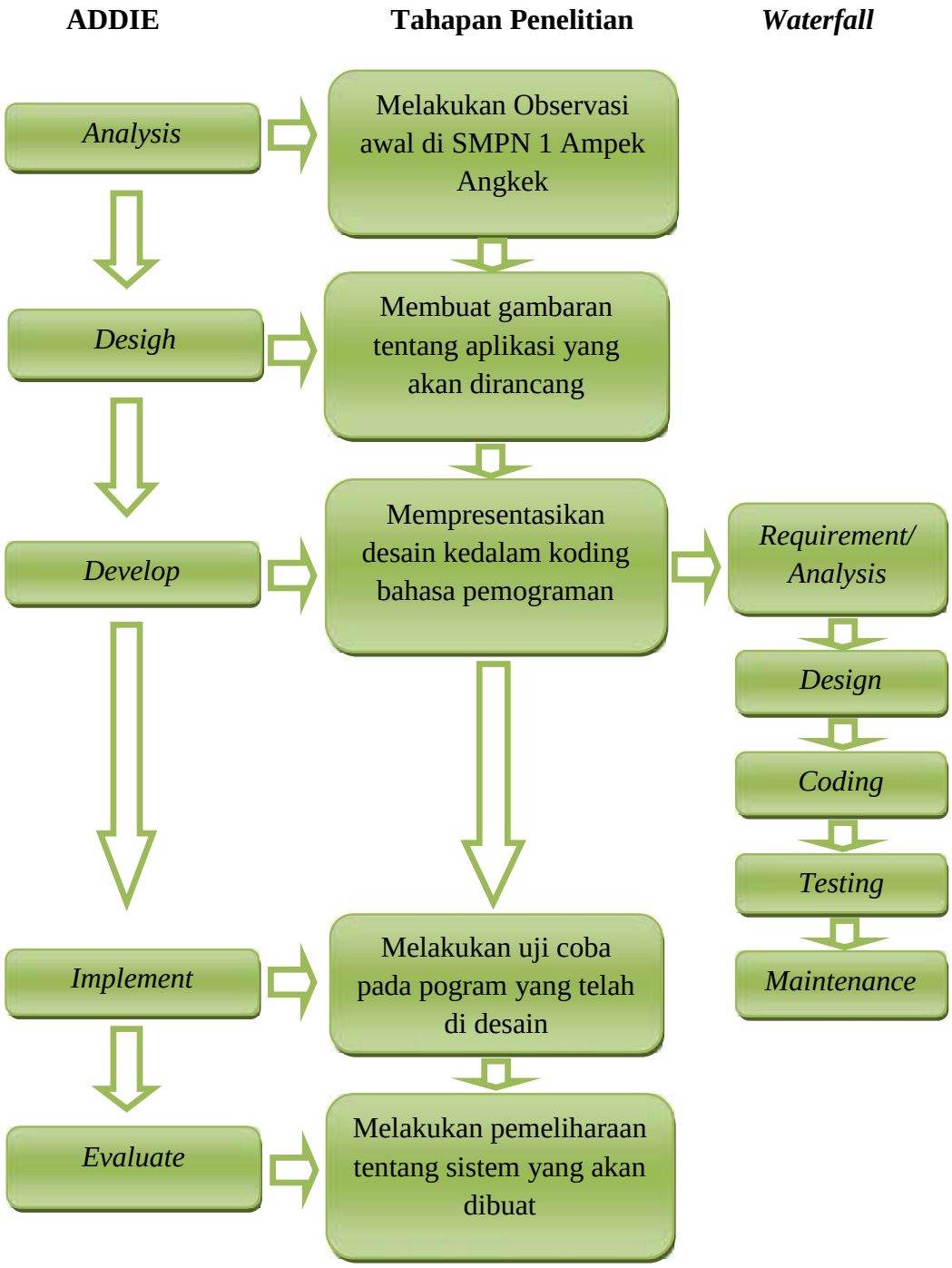
   Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi lojik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai yang diinginkan.

5. *Maintenance* / Pemeliharaan

   Tahap ini adalah tahap akhir pengembangan sistem dan merupakan tahap paling penting untuk menjaga keselamatan sistem. Pada tahap ini hanya ditekankan pada pemeliharaan sistem yang lebih mengarah pada manajemen sistem.

D. Tahapan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti mengikuti beberapa proses atau tahapan seperti terlihat pada gambar 3.2 dibawah ini :



Gambar 3.2 Skema Tahapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian adalah penggabungan antara model penelitian *R&D* versi *ADDIE* dengan *waterfall* model yang diadopsi dari pengembangan sistem SDLC, yaitu sebagai berikut:

1. *Analysis*

   Pada tahapan ini, penulis terlebih dahulu menganalisis dengan menentukan latar belakang masalah serta merumuskan masalah tersebut. Selain itu juga dilakukan studi leteratur yaitu mencari dan mengumpulkan serta mempelajari sejumlah literatur mengenai teori dan konsep yang mendukung pembuatan program serta teknologi yang digunakan. Literatur yang digunakan berupa buku referensi atau buku penunjang, dokumentasi internet, Tugas akhir mahasiswa lain yang berhubungan dengan Sitem informasi perpustakaan berbasis *PHP MySQL* serta konsep-konsep yang mendukung penelitian ini. Selanjutnya dikumpulkan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun seperti data anggota perpustakaan, data buku, data peminjaman dan data pengembalian pada perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek.

2. *Design* (Perancangan)

   Pada tahap ini akan dibuat alur proses yang terjadih dengan menggunakan *UML*, kemudian membuat desain *ouput*, desain *input* desai *Database*, desain teknologi dan desai *control* yang dilengkapi dengan keterangan-keterangan yang lengkap.

Rancangan dan desain sistem yang telah dibuat akan dikomfigurasikan dalam penelitian *sourece code* agar *software* yang dibuat berjalan sesuai dengan yang dikehendaki.

3. Develop

Tahap *development* merupakan proses dalam membuat *software* yang dirancang dengan membuat koding. koding dilakukan dengan menejemahkan data yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman yang telah ditentukan, yaitu dengan bahasa pemograman *PHP MySQL*.

4. Implement /*Testing*

Tahap imlementasi sistem merupakan tahap meletakan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Pada tahap ini juga dilakukan testing atau pengujian untuk menilai apakah rancangan produk telah sesuai dengan yang diharapkan atau belum.

5. *Evaluate* (Evaluasi)

Tahapan evaluasi merupakan proses untuk melihat keberhasilan produk yang dibangun, apakah produk tersebuk telah sesuai dengan harapan awal atau belum. Pada tahapan ini penulis meminta tanggapan dari pihak perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek mengenai program yang telah dirancang..

E. Uji Validitas, Praktikalitas, dan Efektifitas Produk

1. Uji Validitas Produk

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap diuji cobakan perlu adanya uji validasi produk. Agar didapatkan hasil yang baik maka dalam validasi produk digunakan angket, dimana ahli program tinggal mengisi angket sesuai dengan pertanyaan yang telah disediakan. *Analysis* validasi sistem informasi berupa aspek tampilan, aspek instruksional desain, aspek validasi isi, dan kebahasaan berdasarkan lembar validasi dilakukan dengan langkah berikut :

a. Memberikan jawaban setiap indicator dengan kriteria skala likert :

   1 = Sangat Kurang

   2 = Kurang

   3 = Cukup

   4 = Baik

   5 = Sangat Baik

b. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator, dengan rumus :

   $N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$

   Ket :N : Nilai yang didapat

   BP : Bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan

   BM : Bobot maksimal untuk butir peryataan dari angket.

c. Memberikan penilaian validasi dengan menggunakan criteria Skala Likert.[4]

Tabel 3.1 Kriteria Uji Validasi

Presentase	Kriteria
0 – 20	Tidak Valid
21 – 40	Kurang Valid
41 – 60	Cukup Valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat Valid

(Sumber : Riduwan 2004)

2. Uji Praktikalitas Produk

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, paktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa penggun (pakar – pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Dalam kerja berkaitan dengan pengembangan sistem informasi, dapat disinyalir bahwa mengukur tingkat kepraktisan dilihat dari apakah admin dan pakar-pakar lainnya mempertimbangkn bahwa sistem informasi mudah dan dapat digunakan oleh admin, guru dan siswa.

Dalam penelitian pengembangan model yang dikembangkan dikatakan praktis oleh para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secarateoritis bahwa model dapat diterapkan dilapangan dan tingkat

[4] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Cet.Ke-9;h.13

keterlaksanaannya model termasuk kategori “baik”.Instilah “baik” ini masih memerlukan indikator-indikator yang diperlukan untuk menetukan tingkat “kebaikan” dari keterlaksanaan model. Lembar uji kepraktisan yang penulis gunakan ada dua, yaitu lembar uji kepraktisan menurut admin, guru dan menurut siswa.

Data hasil uji praktikalitas dianalisis dengan presentase peritmenya dengan rumus :

$$N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$$

Ket :N : Nilai yang didapat

BP : Bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan

BM : Bobot yang maksimum untuk butir peryataan dari angket.

Hasil akhir dari penjumlahan nilai perindikator diukur dengan kriteria skala likert sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kriteria Uji Pratikalitas

Presentase	Kriteria
0 – 20	Tidak Praktis
21 – 40	Kurang Praktis
41 – 60	Cukup Praktis
61 – 80	Praktis
81 – 100	Sangat Praktis

(sumber : Riduwan 2004)

3. Uji Efektifitas Produk

Keefektifitasan suatu sistem informasi dapat dilihat dari efek potensial yang berupa kualitas sistem informasi. Berdasarkan hal tersebut, penguji membuat angket uji efektifitas produk dengan mengambil respon siswa, apakah sistem informasi ini dapat meningkatkan kualitas sistem infomasi. Uji efektifitas ini diambil dari respon siswa. Kriteria setiap indicator dari lembar uji sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Uji Efektifitas

Presentase	Kriteria
0 – 20	Tidak Efektif
21 – 40	Kurang Efektif
41 – 60	Cukup Efektif
61 – 80	Efektif
81 – 100	Sangat Efektif

(Sumber : Riduwan 2004)

Nilai setiap angket diukur dengan skala likert seperti halnya perhitungan pada uji validitas dan prkatikalitas yang penulis lakukan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Sistem

1. Analisis Masalah

Analisis masalah adalah tahapan pertama yang dilakukan penulis sebelum membuat sebuah sistem, dalam tahapan analisis ini penulis harus mengetahui masalah apa yang dihadapi di SMP N 1 Ampek Angkek. Observasi awal dilakukan penulis pada bulan November 2016 dengan tujuan untuk mengetahui masalah yang terjadi di SMP N 1 Ampek Angkek. Penulis melakukan wawancara dengan salah satu guru. Setelah melakukan wawancara penulis dapat menyimpulkan bahwa sekolah SMP N 1 Ampek Angkek akan di jadikan Sekolah Model.

Untuk menjadi sekolah Model ada beberapa karakteristik yang harus di penuhi salah satunya sarana dan prasarananya harus memadai, khusus di Perpustakaaan SMPN 1 Ampek Angkek saranan dan prasarana telah memadai seperti adanya komputer di dalam perpustakaan akan tetapi komputer tersebut tidak digunakan dengan semestinya. Siswa masih mencatat ke dalam buku induk dalam melakukan proses peminjaman dan pengembalian buku. Jadi pengelolaan dan pelayanan perpustakaan SMPN 1 Ampek Angkek masih bersifat manual belum secara komputerisasi.

Setelah mengetahui apa saja permasalahan di SMP N 1 Ampek Angkek, maka penulis merancang sebuah sistem informasi perpustakaan yang akan memudahkan pihak perpustakaan dalam pengolahan data buku, data

anggota, pembutan laporan dan memberi kemudahan kepada siswa yang meminjam atau mengembalikan buku. Kemudian pengumpulan data perpustakaan, untuk mendapatkan data tersebut penulis meminta kepada petugas perpustakaan SMP N 1 Ampek Angkek.

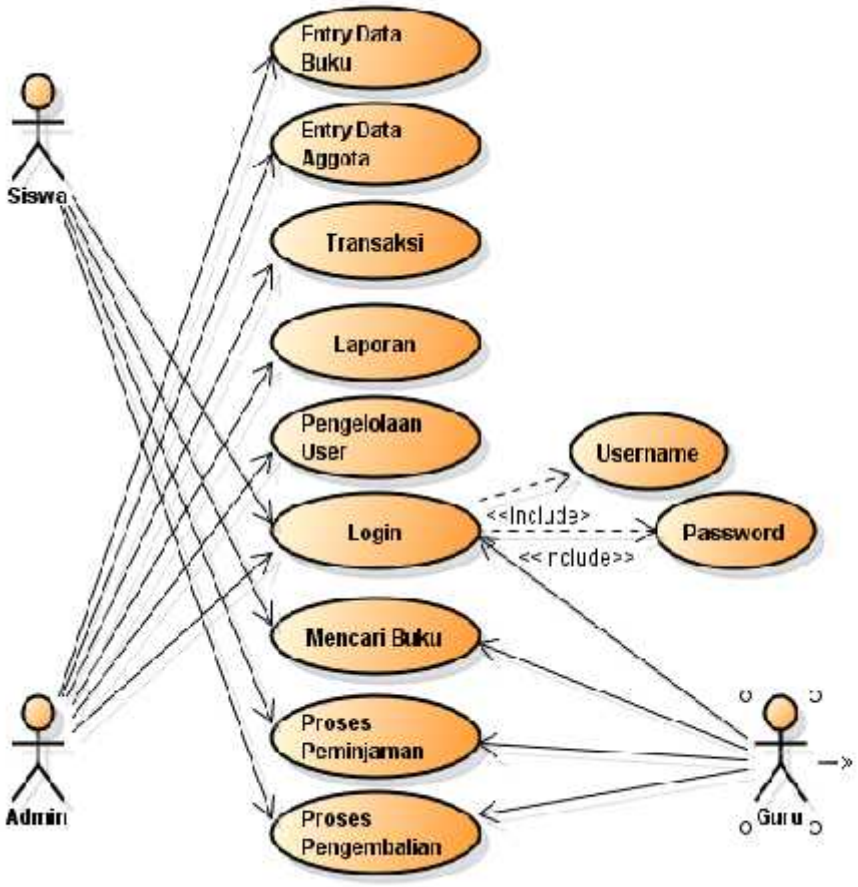
Selain mengumpulkan data penulis juga membutuhkan persiapan terhadap perangkat lunak atau *software* dan perangkat keras atau *hardware* yang digunakan untuk merancang sistem. Persiapan *software* yang dimaksud yaitu persiapan bahasa pemrograman yang akan digunakan, beserta aplikasi-aplikasi pendukung lain yang dibutuhkan. Persiapan *hardware* yang dimaksud adalah penulis menyiapkan komputer atau laptop yang mendukung terhadap *software* yang digunakan dalam perancangan sistem informasi perpustakaan.

2. Desain

a. Desain Sistem Secara Umum

1) Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan urutan kegiatan yang dilakukan oleh *actor* dan sistem untuk mencapai tujuan tertentu, serta menjelaskan apa yang dilakukan oleh *actor* dan sistem.



Gambar 4.1 ***Usecase Diagram***

Dari gambar *usecase* di atas dapat dilihat terdapat 3 actor yaitu: Admin, guru, siswa. Pada gambar diatas terdapat beberapa *usecase*. Dari *usecase* tesebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Login

Dalam sistem informasi perpustakaan ini setiap pengguna akan dapat mengakses atau memanfaatkan fasilitas ini dengan syarat terlebih dahulu harus *login*. Ada tiga *actor* yang dapat melakukan proses login yaitu *Admin*, Guru dan Siswa.

b. Data Anggota

Administrator bertugas mengimputkan data ke dalam sistem informasi perpustakaan mulai dari input anggota,data buku, ubah data, hapus data, cetak kartu dan pembuatan laporan..

c. Peminjaman dan pengembalian

Administrator betugas melakukan traksaksi peminjaman dan pengembalian buku oleh guru dan siswa.

d. Laporan

Administrator bertugas membuat laporan anggota, buku, transaksi peminjaman dan pengembalian.

e. User

Dalam mengatur *user* seorang *Administrator* dapet menetukan type dari pengguna itu sendiri. Bahkan *Administrator* dapat mengatur user yang dapat mengakses sistem informasi perpustakaan.

f. Mencari Buku

Guru dan siswa dapat melihat dan mencari buku yang ada di perpustakaan tampa harus ke perpustakaan dengan *login* ke *web* sistem informasi perpustakaan.

g. Proses Peminjaman

Setelah buku di temukan Guru dan siswa dapat melakukan proses peminjaman buku melalui *admin* (petugas perpustakaan).

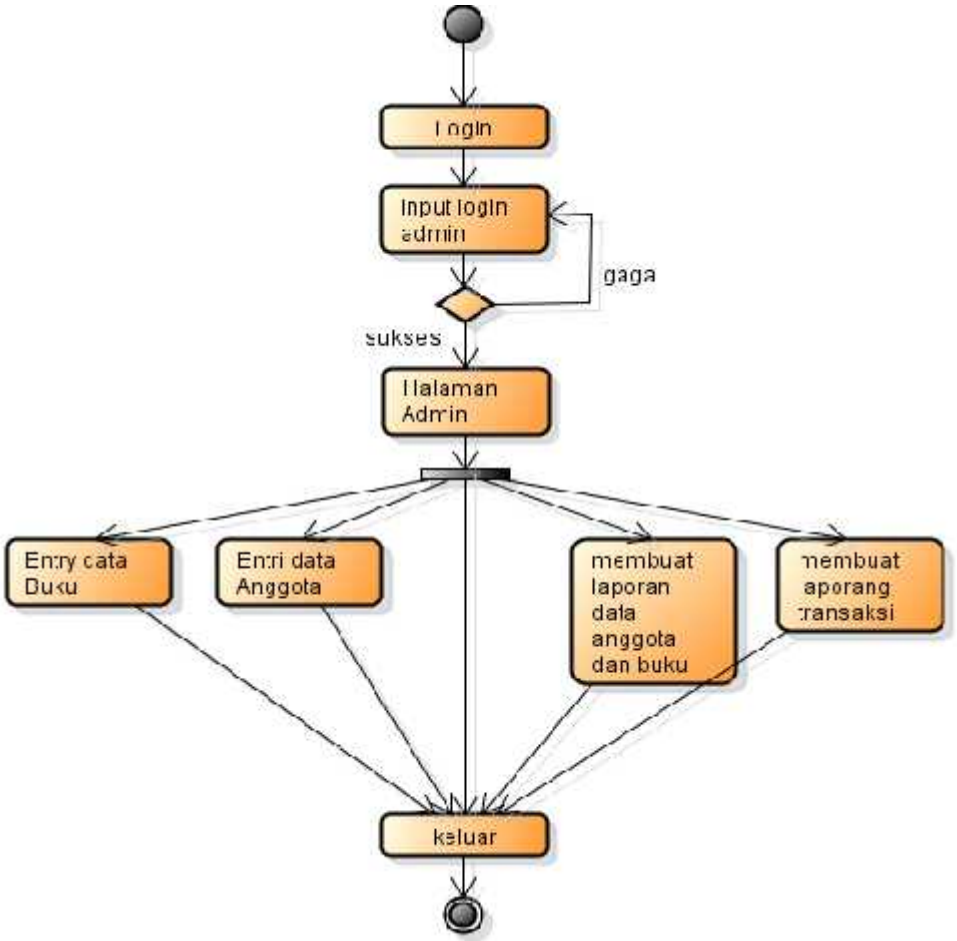
h. Proses Pengembalian

Guru dan siswa dapat mengembalikan buku dengan tanggal yang telah di tentukan.

2). Activity Diagram

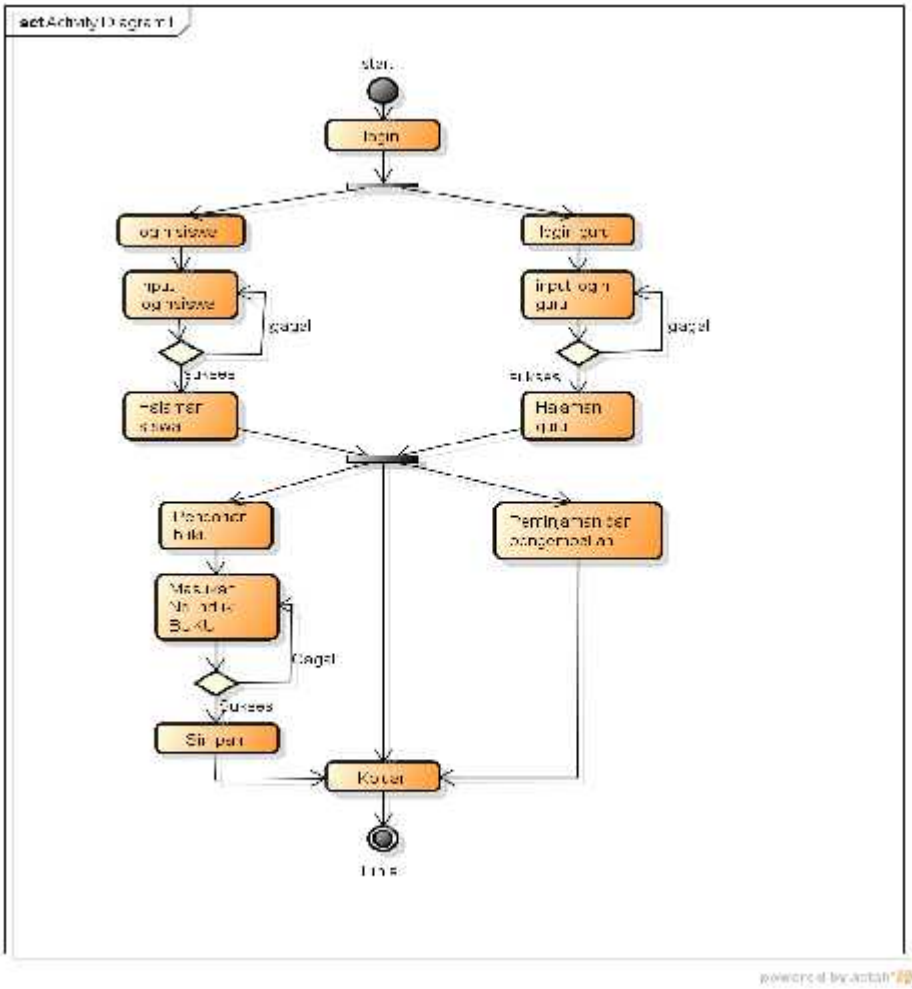
Activity diagram mendeskripsikan seluruh aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana aktivitas berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Berikut gambar 4.2 *activity diagram admin* dan gambar 4.3 *activity diagram* Siswa dan Guru dari sistem informasi Perpustakaan.

***a. Activity diagram Admin* (Petugas Pustaka)**



Gambar 4.2 *Activity Diagram Admin* (Petugas Pustaka)

b. *Activity diagram* Siswa dan Guru

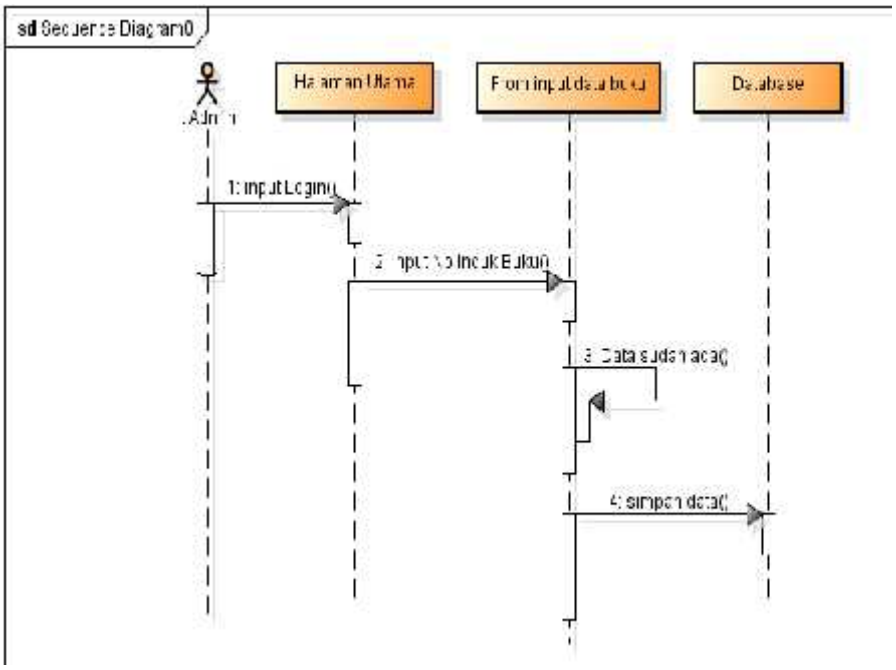


Gambar 4.3 *Activity Diagram* Siswa dn Guru

2) *Sequence Diagram*

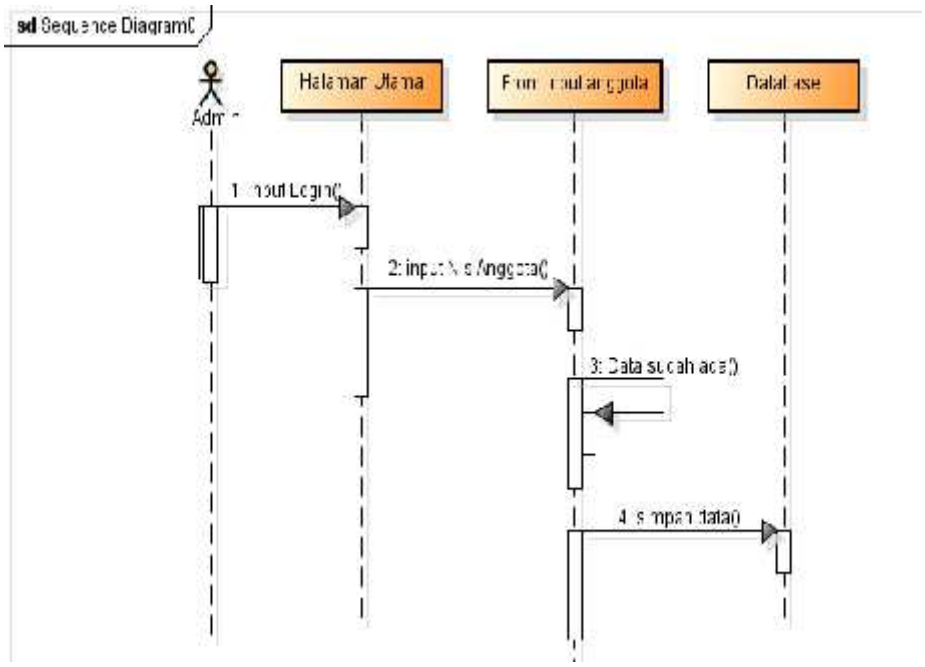
Sequence Diagram merupakan diagram yang menjelaskan suatu operasi dilakukan berupa messege (pesan) apa yang dikirin dan kapan pelaksanaanya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek-objek yang berkaitan dengan berjalanya proses operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya.

a. *Seguence Diagram* Input Buku



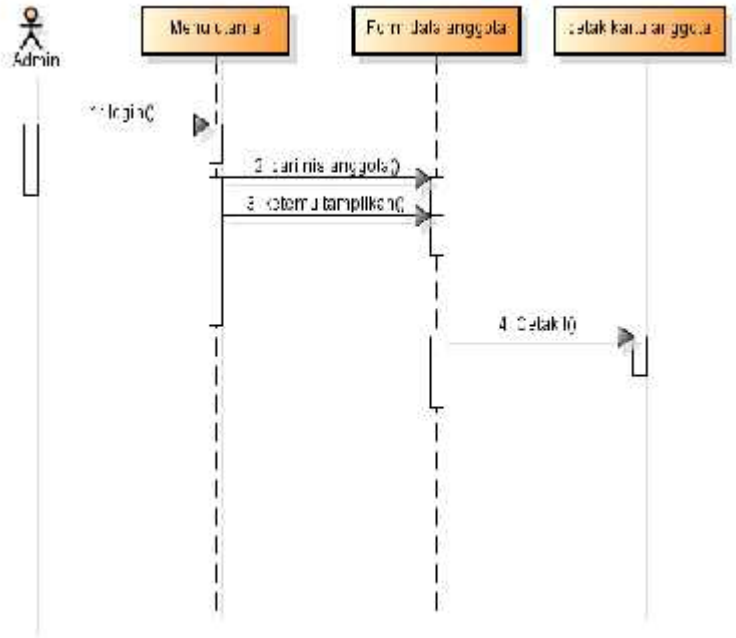
Gambar 4.4 *Seguence Diagram* Input Buku

b. *Seguence Diagram* Input Data Anggota



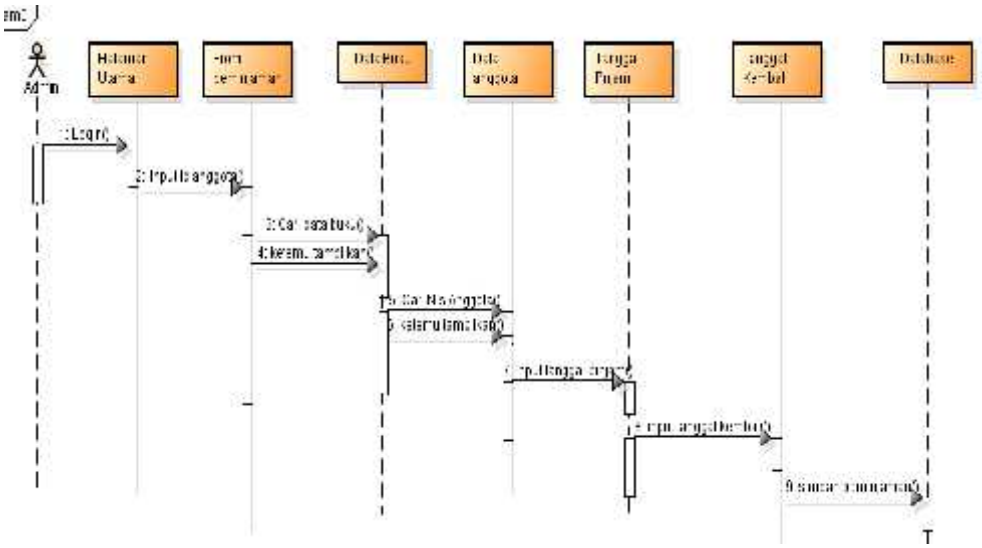
Gambar 4.5 *Seguence Diagram* Data Anggota

c. *Seguence Diagram* Cetak Katu Anggota



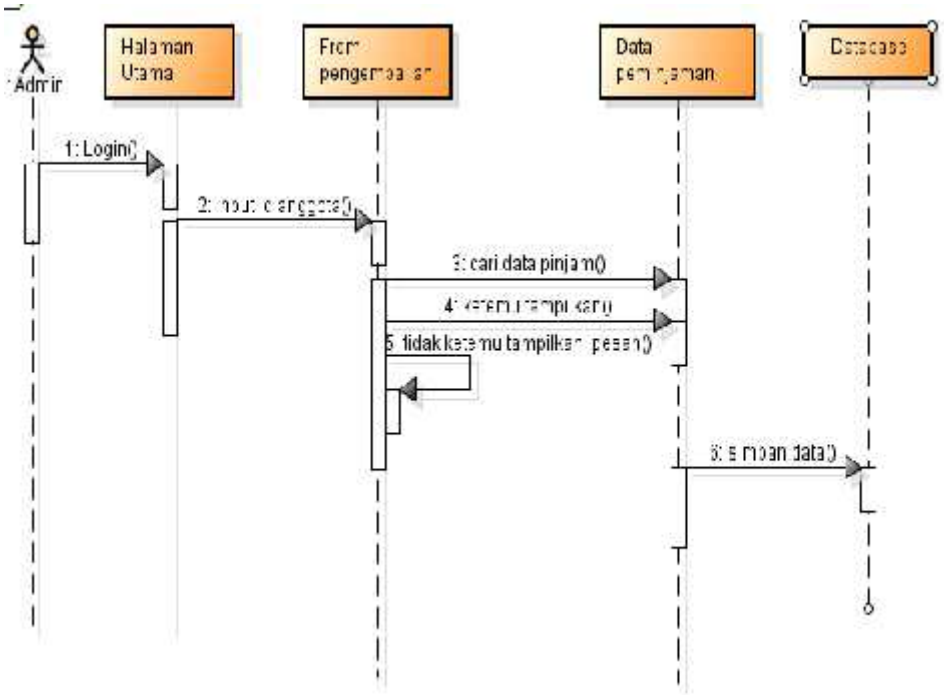
Gambar 4.6 *Seguence Diagram* Cetak Kartu anggota

d. *Seguence Diagram*Transaksi Peminjaman



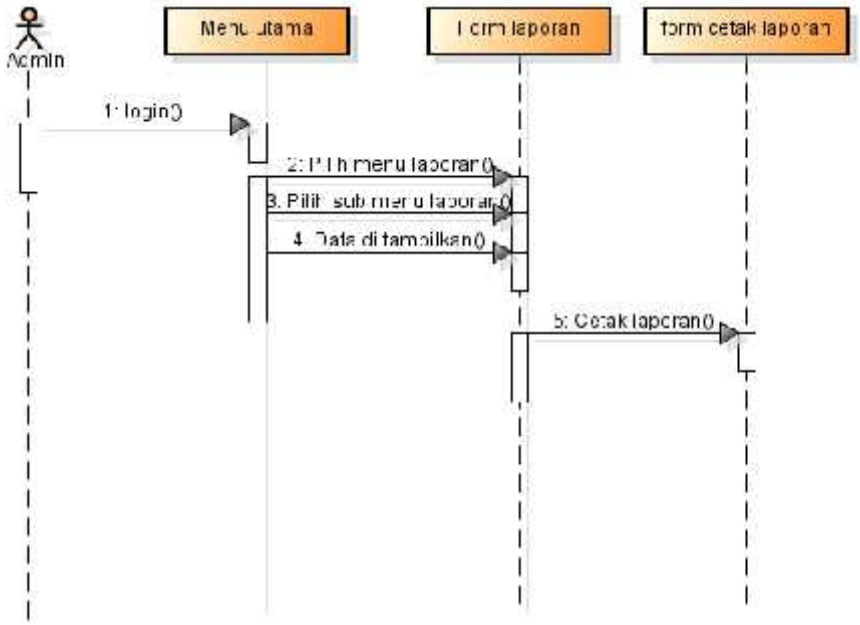
Gambar 4.7 *Seguence Diagram* Transaksi Peminjaman

e. *Seguence Diagram* Transaksi Pengembalian



Gambar 4.8 *Seguence Diagram* Transaksi Pengembalian

f. *Seguence Diagram* Laporan



Gambar 4.9 *Seguence Diagram* Laporan

3) Penjelasan Gambar *Use Case Diagram*, *Activity* Diagram, dan *Sequence* Diagram

Dari Gambar 4.1, Gambar 4.2, Gambar 4.3, Gambar 4.4, Gambar 4.5, Gambar 4.6, Gambar 4.7 ,Gambar 4.8 dan Gambar 4.9 diatas dapat dilihat akivitas yang dapat dilakukan dalam sistem informasi perpustakaan. Aktivitas sistem informasi perpustakaan berawal dari petugas perpustakaan masuk ke aplikasi sistem informasi perpustakaan sebagai admin, dengan cara input *username* dan *password*, kemudian klik *login* maka admin akan berada pada halaman utama aplikasi sistem informasi perpustakaan. Dihalaman tersebut terdapat menu home, buku, anggota, transaksi, laporan, user, keluar. Masing-masing menu tersebut sangat dibutuhkan oleh admin agar semua data dapat diolah dengan baik. Untuk mengentrykan data buku dan data anggota perpustakaan agar dapat diolah oleh sistem dan tersimpan ke dalam database, pilih menu data lalu pilih sub menu dengan nama anggota atau buku, setelah form nya terbuka admin mulai mengentrykan data dengan mengisi field yang ada tersedia setelah selesai klik simpan dan data akan langsung tersimpan di database. Kemudian untuk mencetak kartu anggota, admin memilih menu anggota dengan sub menu cetak kartu. Admin mengisi field nis anggota lalu klik tombol cari maka akan muncul data anggota dengan nis yang telah ditentukan , setelah data ketemu kemudian cetak kartu anggota.

Untuk melihat data keseluruhan pilih menu laporan maka akan tampil data dengan sub menu , laporan buku, laporan anggota, laporan

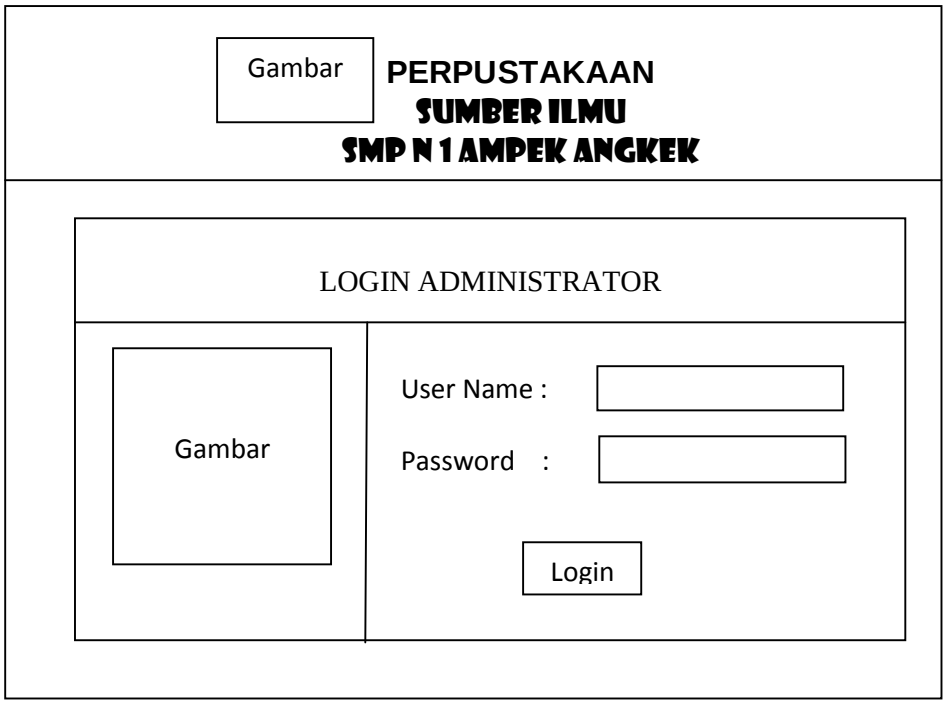
transaksi. Untuk melakukan proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku, maka admin memilih menu transaksi dengan sub menu peminjaman dan pengembalian. Pada transaksi peminjaman admin mengisi data data yang sudah tersedia apabila telah selesai klik simpan untuk menyimpan transaksi. Begitu pun sebaliknya dengan transaksi pengembalian buku dan apabila ingin menambahkan user maka admin tinggal memilih menu user dengan sub menu input user, admin megisi data yang tersedia apabila telah selesai klik simpan. Setelah semua pekerjaan admin selesai pilih menu keluar aplikasi untuk keluar dari halaman utama sistem informasi perpustakaan.

b. Desain Sistem Secara Terinci

1. Desain *Input*

a. Desain Halaman *Login*

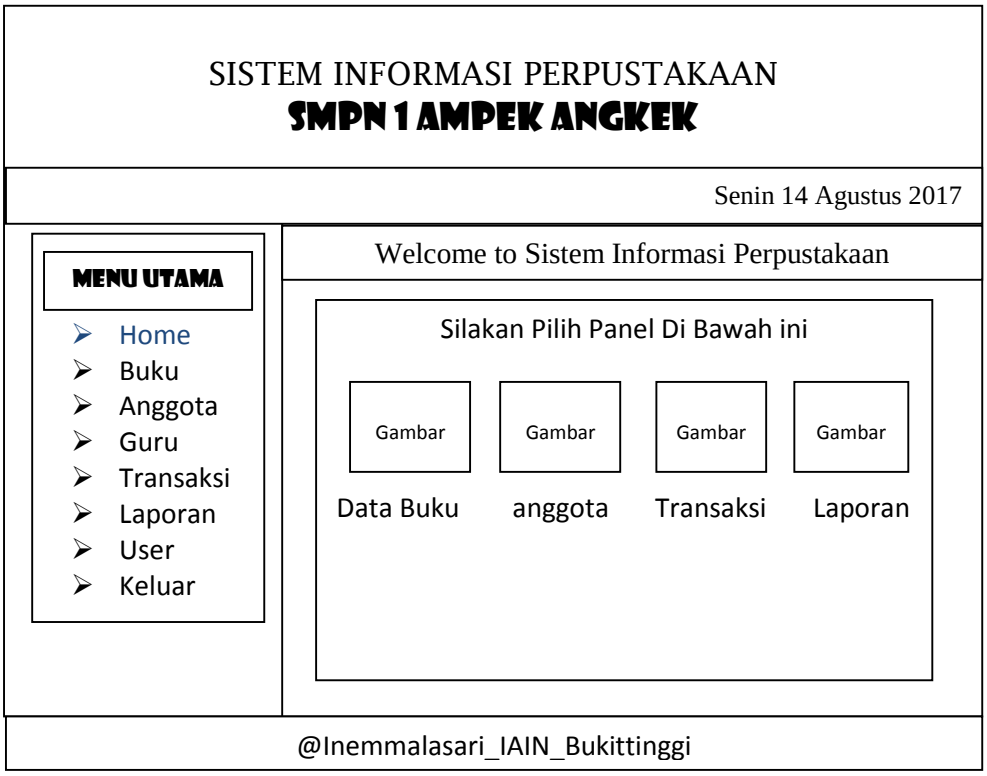
Halaman login ini digunakan oleh admin, guru, siswa untuk masuk ke dalam halaman web sistem informasi perpustakaan, pada halaman utama terlebih dahulu admin, guru, siswa harus menginputkan *username* dan *password*, jika valid maka admin, guru, siswa masuk kehalaman home yang merupakan menu utama. Tetapi jika tidak valid, maka admin diminta kembali untuk menginputkan *username* dan *password* yang benar. Dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 *Form* Tampilan halaman Login

b. Desain Halaman Home

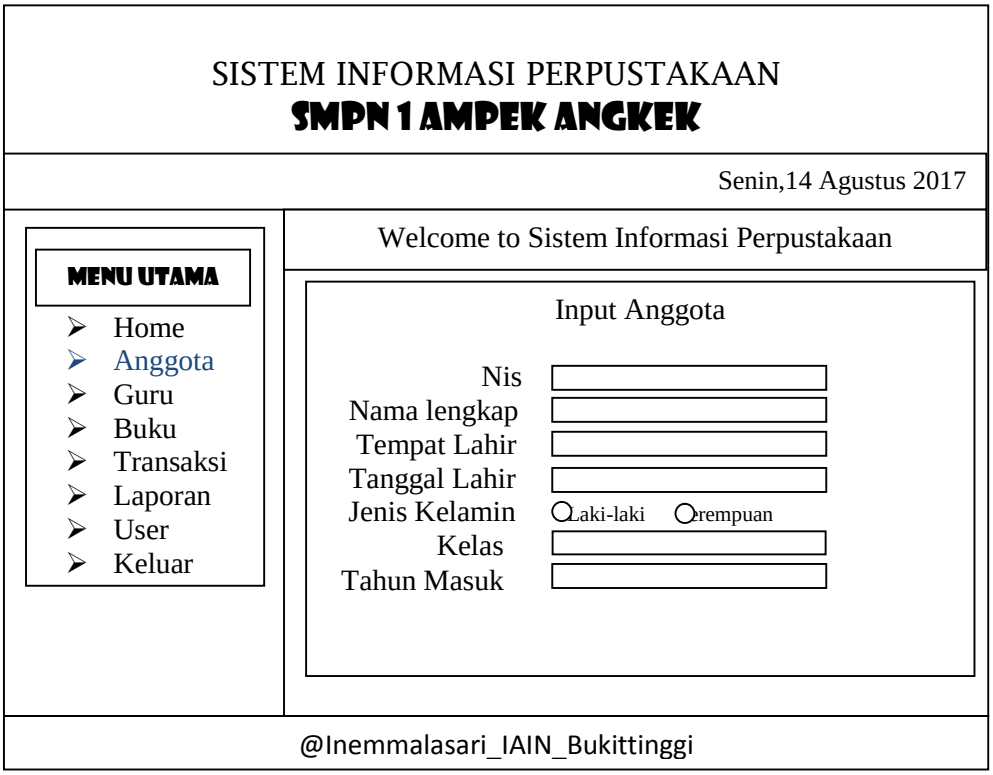
Halaman home ini menampilkan Menu admin terdapat pilhan-pilihan menu yang dapat dimanfaatkan oleh admin dalam mengimputkan data seperti data anggota, data buku dan membuat laporang data buku data anggota serta laporan Transaksi. Dapat dilihat pada gambar 4.11,



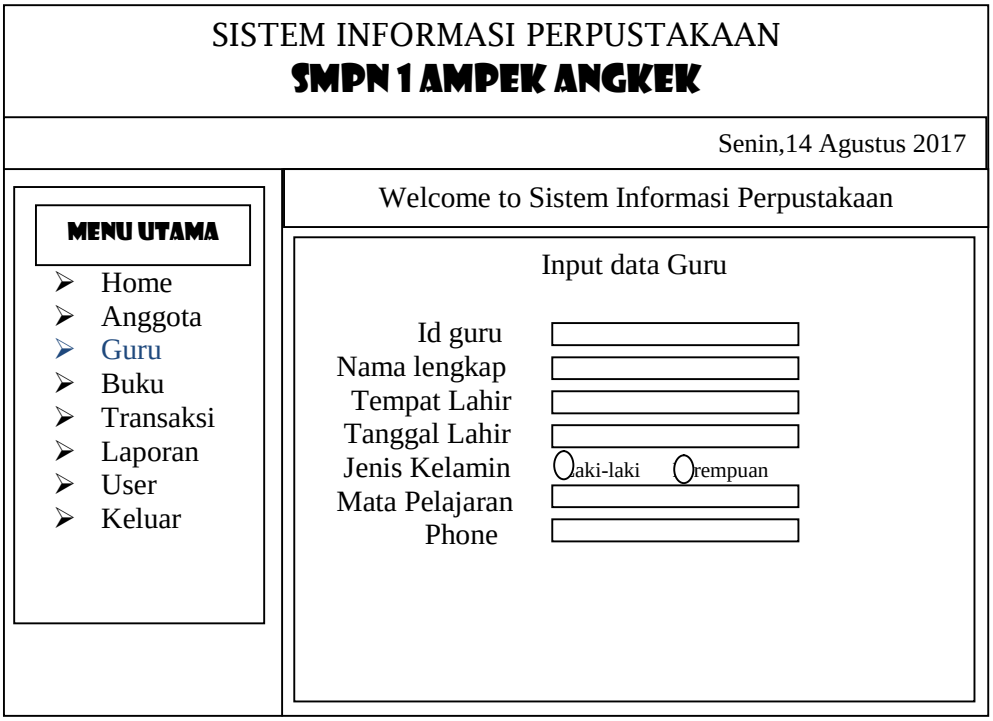
Gambar 4.11 ***Form Tampilan Home***

c. Desain Halaman Input Data

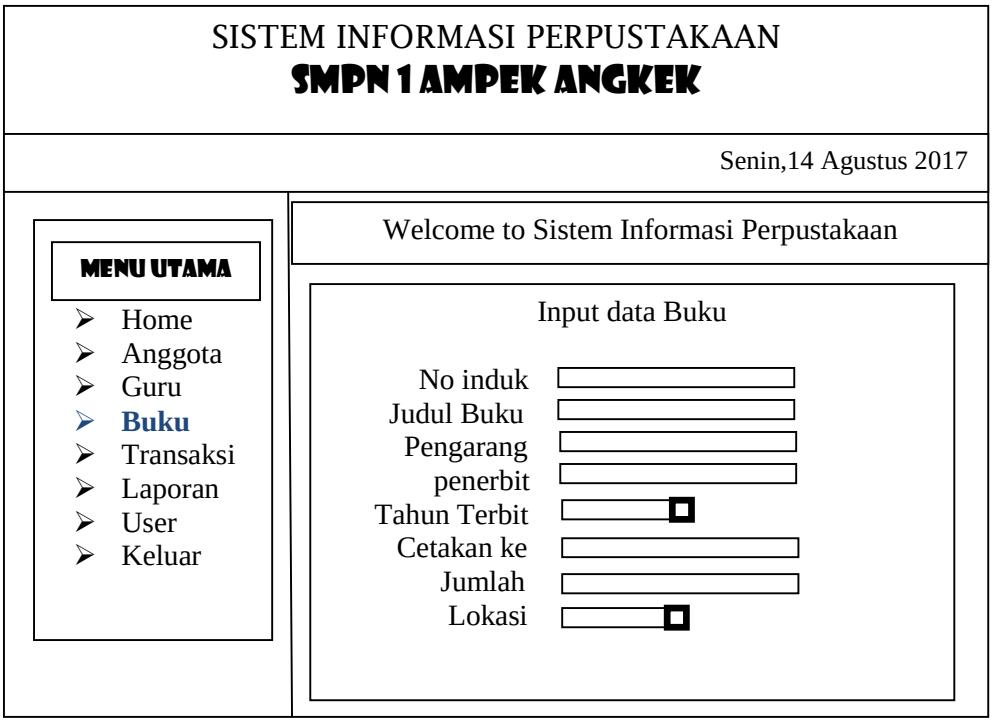
Halaman input data digunakan admin untuk menginputkan data buku, data anggota dan data Guru perpustakaan. Jika input data berhasil maka data akan tersimpan di dalam database, akan tetapi kalau tidak berhasil maka diulangi kembali dengan mengikuti langkah-langkah yang benar dalam menggunakan sistem informasi perpustakaan. Dapat dilihat pada gambar 4.12, gambar 4.13 dan gambar 4.14.



Gambar 4.12*Form Input* Data Anggota



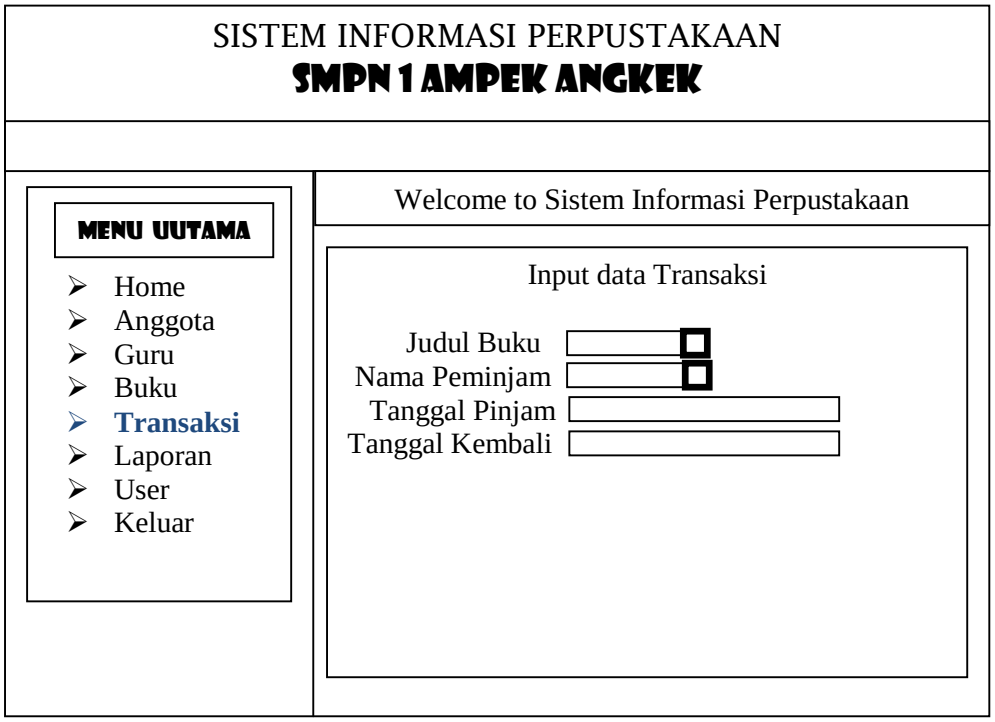
Gambar 4.13 *Form Input* Data Guru



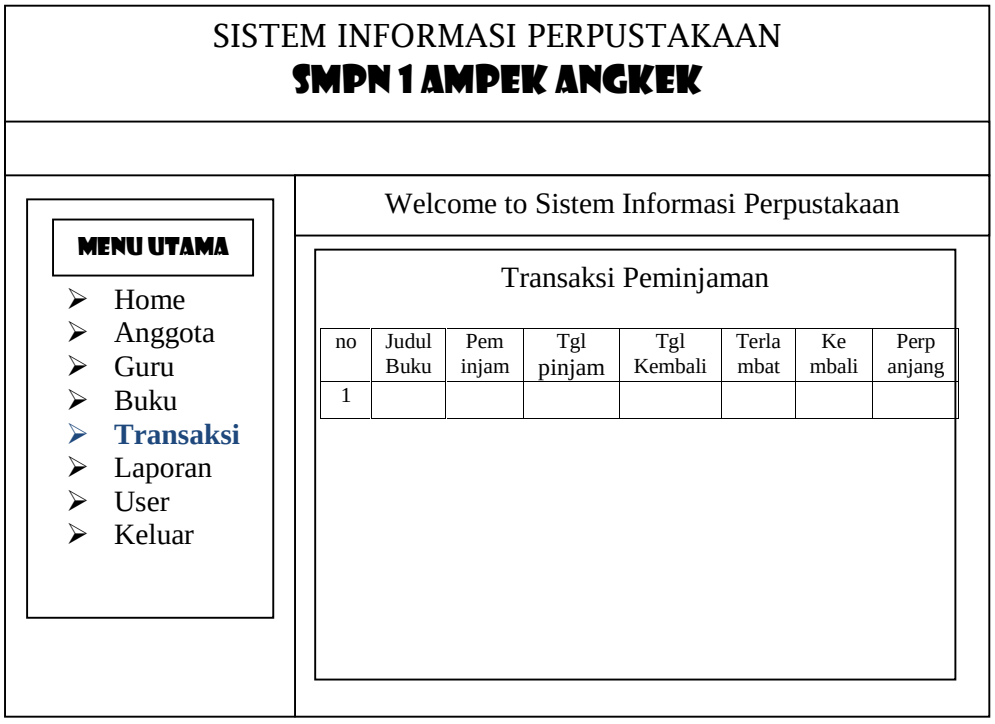
Gambar 4.14 *Form Input* Data Buku

d. Desain Halaman Transaksi

Halaman transaksi digunakan admin untuk memproses anggota pustaka yang akan meminjam atau mengembalikan buku agar tersimpan ke dalam database. Jika transaksi berhasil maka data peminjaman atau pengembalian akan tersimpan di dalam database, akan tetapi kalau tidak berhasil maka diulangi kembali dengan mengikuti langkah-langkah yang benar dalam menggunakan sistem informasi perpustakaan. Dapat dilihat pada gambar 4.15 dan gambar 4.16.



Gambar 4.15 *Form Input* Transaksi Peminjaman



Gambar 4.16 *Form* Transaksi Pengembalian

2. Desain *Output*

a. Desain Output Cetak Laporan

Halaman cetak laporan berfungsi bagi admin dalam pembuatan kartu perpustakaan, dengan adanya kartu perpustakaan admin lebih mudah dalam melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Dapat dilihat pada gambar 4.17

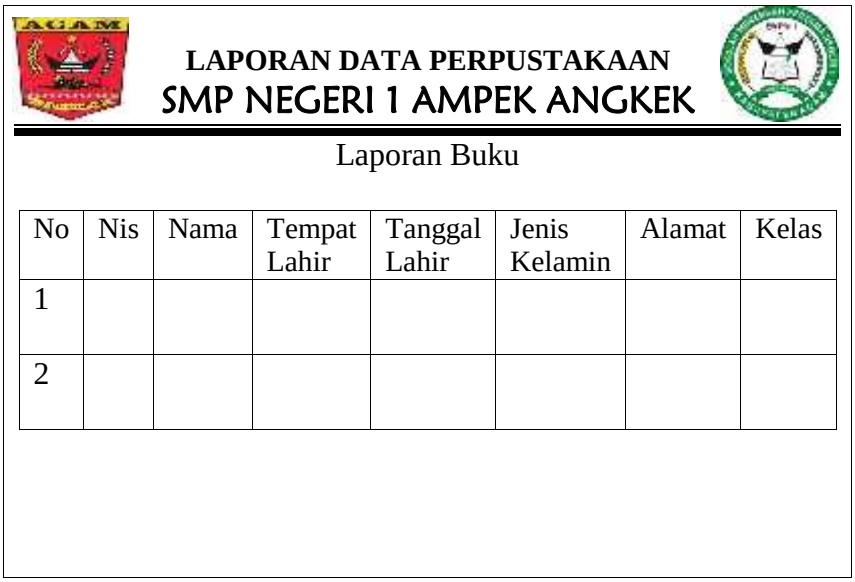


Gambar 4.17 Cetak Kartu Anggota

b. Desain Output Cetak Laporan

Halaman laporan ini berfungsi untuk memberikan informasi kepada admin tentang laporan data buku, laporan data anggota, Laporan data Transaksi buku. Pada halaman ini admin dapat

langsung mencetak laporannya untuk keperluan perpustakaan. Dapat dilihat pada gambar 4.18, gambar 4.19 dan gambar 4.20



LAPORAN DATA PERPUSTAKAAN
SMP NEGERI 1 AMPEK ANGKEK

Laporan Buku

No	Nis	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Kelas
1							
2							

.

Gambar 4.18 Cetak laporan anggota



LAPORAN DATA PERPUSTAKAAN
SMP NEGERI 1 AMPEK ANGKEK

Laporan Anggota

No	No induk	Judul	Pengarang	Tahun Terbit	Jenis Kelamin	Tahun Terbit	Cetak ke
1							
2							

Gambar 4.19 Cetak laporan Buku



LAPORAN DATA PERPUSTAKAAN
SMP NEGERI 1 AMPEK ANGKEK

Laporan Transaksi

No	Judul Buku	Peminjam	Tangal Pinjam	Tangal Kembali	Status
1					
2					

Gambar 4.20 Cetak laporan Transaksi

3. Desain *Database*

a. File User

File ini berisi database tentang *username*, dan *password* yang akan digunakan pengguna dalam mengisi halaman *login* sebelum masuk kehalaman utama. File *login* ini berisikan field-field seperti tabel 4.1.

Nama Database : db_perpus

Namatabel : tbl_user

Tabel 4.1 Database File *User*

No	Field Name	Type	Width
1.	id	Int	3
2.	nama	Varchar	200
3	username	Varchar	50
4	password	Varchar	200
5	email	Varchar	100
6	foto	Varchar	
7	level	Enum(‘admin’.’guru’,’siswa’)	

a. File Data Buku

File ini berisi *database* tentang data buku pada perpustakaan. File data buku ini berisikan field-field seperti tabel 4.2.

Nama Database : db_perpus

Namatabel : tblbuku

Tabel 4.2 File Data Buku

No	Field Name	Type	Width	Ket
1.	Id	int	5	id
2.	Nb	int	10	No Buku
3.	Judul	varchar	200	Judul
4.	Pengarang	varchar	100	Pengarang
5.	Penerbit	varchar	150	penerbit
6.	Thn_terbit	varchar	4	Tahun Terbit
7.	Cetakan	varchar	5	Cetakan
8.	Jumlah_buku	varchar	3	Judul buku
9.	Lokasi	varchar	Enum (‘rak1’,’rak2’,’rak’,rak3’)	Lokasi
10.	Tgl_input	varchar	detetime	Tanggal input

b. File Data Anggota

File ini berisi *database* tentang data Siswa dan Guru pada perpustakaan. File data siswa dan guru ini berisikan field-field seperti tabel 4.3. dan tabel 4.4

Nama Database : db_perpus

Namatabel : tbl_anggota

Tabel 4.3 File Data Siswa

No	Field Name	Type	Width	Ket
1.	Nis	Int	11	No induk siswa
2.	Nama	Varchar	260	Nama
3.	Tempat_lahir	Varchar	50	Tempat lahir
4.	Tgl_lahir	Varchar	15	Tangal Lahir
5.	Jk	Enum('L','P')		Jenis Kelamin
6.	Kelas	Varchar	30	Kelas
7.	Alamat	Varchar	150	Alamat
8.	Telpon	Varchar	12	Telpon
9.	Thn_masuk	Varchar	4	Tahun Masunk
10	Foto	Varchar	500	Foto

Nama Database : db_perpus

Namatabel : tbl_guru

Tabel 4.4 File Data Guru

No	Field Name	Type	Width	Ket
1.	Id_Guru	Varchar	10	Id guru
2.	Nama	Varchar	55	Nama
3.	Tempat_lahir	Varchar	30	Tempat lahir
4.	Tgl_lahir	Date	15	Tangal Lahir
5.	Jk	Enum('L','P')		Jenis Kelamin
6.	Mp	Varchar	30	Mata Pelajaran
8.	Telpon	Varchar	12	Telpon

c. File Data Transaksi

File ini berisi *database* tentang data transaksi pada perpustakaan.baik transaksi peminjaman dan pengembalian buku.File data buku ini berisikan field-field seperti tabel 4.5.

Nama Database : Skripsi

Namatabel : tpinjam

Tabel 4.5 File Data Transaksi

No	Field Name	Type	Width	Ket
1.	Id	int	5	id
2.	Judul	varchar	250	judul
3.	Nis	int	11	nis
4.	Nama	varchar	15	nama
6.	Tgl_pinjam	date	15	Tgl pinjam
8.	Tgl_kembali	date	15	Tgl kembali
9.	Status	varchar	10	status
10	Ket	smallint	250	ket

3. DesainTeknologi

Untuk menjalankan sistem informasi yang dirancang, maka dibutuhkan dua komponen teknologi informasi yaitu *hardware* dan *software.*

1. *Hardware*

Hardware yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi perpustakaan ini adalah :

a) Laptop acer dengan Processor intel HD Graphics 5500

b) Mouse

c) Keyboard

d) Monitor

e) Media Penyimpanan

2. *Software*

Software yang digunakan untuk biasa menjalankan sistem informasi perpustakaan sebagaiberikut :

a) *Xampp Server*

b) *Database MySQL*

c) *Dremweaver CS 6*

d) *Mozilla Firefox*

3. Development

a) *Dreamweaver CS6*

Merupakan tahap awal perancangan sistem untuk melakukan pengkodingan. Tahapan pembuatan koding dilakukan setelah tahapan desain selesai. Karena pengkodingan merupakan tahapan menerjemahkan desain kedalam bahasa pemograman yang telah ditentukan. Untuk koding program dapat dilihat pada halaman ````lampiran II listing program.

b) *Instalasi XamppServer*

Tujuan dari Menginstal *xampp server* adalah agar sistem yang dirancang dapat dijalankan pada computer *user* atau pemakai program sistem informasi perpustakaan. Dan untuk menjaga keamanan sistem informasi perpustakaan yang penulis rancang maka perlu adaya *design* kontrol yang

bertujuan untuk menjaga keberlangsungan sistem dari gangguan pihak lainnya. Untuk itu maka penulis menerapkan beberapa hal untuk *design* control yaitu :

a) Penggunaan *Username* dan *Password* untuk masuk kedalam sistem informasi perpustakaan.
b) Penggunaan antivirus yang berfungsi untuk menjaga data dari serangan virus.
c) Melakukan *back up*terhadap data yang ada, sehingga data yang ada tetap aman dan dapat digunakan kembali jika diperlukan.

4. Implementasi

Setelah melakukan tahap pembuatan coding selesai, tahap selanjutnya penulis melakukan uji coba sistem informasi perpustakaan yang dirancang kepada pihak perpustakaan SMP N 1 Ampek Angkek. Tujuan implementasi ini penulis lakukan untuk melihat apakah sistem informasi perpustakaan sudah berjalan baik dan sesuai yang diinginkan, sebelum digunakan di sekolah secara resmi. Implementasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan angket uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektifitas. Untuk angket yang telah di isi oleh validator, praktikalitator, dan efektifator bisa di lihat pada lampiran IV yang terletak pada halaman’’’’.

5. Evaluasi

1. Uji Produk

a. Hasil Uji Validitas Produk

Untuk memperoleh produk yang berkualitas dan siap dipakai perlu dilakukan ujivaliditas produk. Uji validitas dilakukan untuk melihat isi dari produk tersebut dengan tujuan untuk melihat ketepatan isi produk. . Uji validitas produk dilakukan dengan konsultasi dan meminta penilaian ke pada para ahli dibidang sistem Komputer. Tahap pengujian validitas ini peneliti tujukan kepada ahli (expert) komputer yaitu Bapak Supratman Zakir M.Kom dengan nilai 81, Bapak Agus Nur Khomarudin,S.Pd, M.Kom dengan nilai 84, dan Bapak Fandy Sikumbang, M.Kom dengan nilai 96.

Hasil dari lembar validasi 3 orang validator dapat di lihat pada lampiran IV yang terletak pada halaman,147 nilai akhir dari ketiga validator diperoleh nilai 87 dengan kriteria sangat valid.

b. Hasil Uji Praktikalitas Produk

Uji praktikalitas sistem informasi perpustakaan ini diperoleh berdasarkan lembar praktikalitas dapat di lihat pada lampiran IV yang terletak pada halaman,153 yang diisi oleh Guru TIK SMP N 1 Ampek Angkek yaitu Bapak Ridwan S.Kom dengan nilai 80, Nikmatul S.Kom dengan nilai 92, dan Mery susilawati 80. Hasil 3 lembar praktikalitas yang di peroleh dari 3 orang prahtisi di dapat nilai 84 dengan kriteria sangat praktis untuk di gunakan .

c. Uji efektifitas produk

Uji efektifitas dari sistem informasi perpustakaan ini diperoleh berdasarkan lembar efektifitas dapat di lihat pada lampiran IV yang terletak pada halaman,159 uji efektifitas dengan petugas perpustakaan Aini fitria S.Pd dengan nilai 80, petugas TU fitria yulia syahni dengan nilai 80 dan siswa Gracinta Bianda dengan nilai 88. Hasil 3 lembar efektifitas yang diperoleh dari petugas perpustakaan, petugas TU dan siswa peroleh nilai 83 dengan kriterial sangat efektif untuk digunakan.

B. Pembahasan

1. Cara Kerja dan Gambaran Sistem

Di SMP N 1 Ampek Angkek proses pengolahan data pelayanan perpustakaan masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi, maksudnya untuk menginputkan data dan melakukan proses transaksi peminjaman maupun pengembalian masih dilakukan dengan sistem catat mencatat, dan juga fasilitas komputer diruang perpustakaan tidak digunakan untuk keperluan perpustakaan.

Dengan melihat permasalahan yang ada maka penulis berinisiatif untuk merancang sebuah sistem informasi perpustakaan yang berguna untuk memudahkan petugas perpustakaan untuk mengolah data perpustakaan dan menggunakan konsep *database* sehingga data perpustakaan tersimpan dalam database supaya saat pemanggilan data lebih mudah dan cepat.

Tahap selanjutnya yang penulis lakukan adalah merancang sistem informasi perpustakaan. Adapun hasil dari sistem informasi perpustakaan yang penulis rancang adalah sebagai berikut:

a. Pada halaman utama program sistem informasi perpustakaan ini terdapat beberapa menu yang terdiri dari *:Home*, buku, anggota, Guru, Transaksi, laporan ,user dan keluar aplikasi
b. Menu *Home* merupakan *form* yang berisikan *field field* untuk mengentrykan data perpustakaan.
c. Menu input data buku merupakan *form* yang berisikan *field field* untuk mengentrykan data buku perpustakaan.
d. Menu input data anggota merupakan *form* yang berisikan *field field* untuk mengentrykan data anggota dan cetak kartu anggota perpustakaan
e. Menu input data guru merupakan *form* yang berisikan *field field* untuk mengentrykan data guru dan mencetak data guru. .
f. Menu laporan merupakan *form* yang berisi laporan data anggota, data buku, data transaksi yang dapat di cetak
g. Menu user merupakan *form* yang berisikan *field field* data *user*, dimana admin dapat menambahkan penguna siapa saja yang dapat melihat situs *web* sistim informasi perpustakaan..

h. Menu keluar aplikasi digunakan untuk keluar dari aplikasi sistem informasi perpustakaan.

2. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Berdasarkan hasil ujicoba produk yang dilakukan oleh penulis kepada masing-masing ahli validitas, praktikalitas, dan efektifitas, maka dapat disimpulkan kelebihan dan kekurangan dari sistem informasi perpustakaan ini adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan Sistem

Sistem yang dirancang dapat memberikan dampak yang postif terhadap perkembangan dan kemajuan sekolah dan memberikan kemudahan kepada petugas perpustakaan dalam pengolahan data, transaksi peminjaman, pengembalian buku dan pembuatan laporan, Sistem perpustakaan sudah bisa menghasilkan informasi dengan hasil print cetak kepada petugas perpustakaan.

Sistem informasi ini mudah digunakan apa bila terjadih error cepat di temukan solusinya karna kodingnya disusun tahap demi tahap,

b. Kekurangan

Adanya Kekurangan dalam sistem ini yaitu Sitem informasi perpustakaan yang di rancang ini berbenntuk web, jadi perlu adanya sosialisasi pada anggota perpustakaan dan penyelenggara perpustakaa mengenai penggunaan sistem dan

fungsinya, adanya sosialisasi lebih lanjut tujuan dan sistem akan sulit tercapai karena membutuhkan waktu untuk penyesuaian pergantian sistem yang lama kepada sistem yang baru.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah penulis lakukan dan uraian yang telah penulis kemukakan pada bab-bab sebelumnya mengenai perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis PHP MySQL di SMPN 1 Ampek Angkek , maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan *software* (perangkat lunak) *Dremweaver CS 6* serta didukung oleh *software* lainnya maka dapat di rancang sebuah sistem informasi perpustakaan
2. Sistem informasi perpustakaan ini, dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengolah informasi peminjaman dan pengembalian buku, dimana bagian perpustakaan tersebut hanya menginputkan data saja dan proses pengolahan dilakukan secara terkomputerisasi sehingga dapat mempercepat pelayanan perpustakaan yang lebih baik dan dapat mengurangi kesalahan pada saat peminjaman dan pengembalian buku yang biasanya terjadi pada sistem manual.
3. Sistem informasi perpustakaan ini memberikan kemudahan bagi siswa, yaitu siswa tidak perlu lagi mencatat di buku peminjaman atau pengembalian, siswa dapat menghemat waktu nya.

4. Hasil uji validitas dengan 3 orang validator di peroleh nilai 87 dengan kriterial sangat valid, uji pratikalitas oleh 3 orang prahtisi bidang perpustakaan di dapat nilai 84 dengan kriterial sangat praktis. Sedangkan uji efektifitas dengan tenaga perpustakaan, pegawai TU dan Siswa diperoleh nilai 83 dengan kriteria sangat evektif.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dan setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengemukakan beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam rangka meningkatkan sistem informasi perpustakaan di SMP N 1 Ampek Angkek

Adapun saran – saran sebagai berikut :

1. Perubahan dari sistem informasi perpustakaan yang lama yaitu secara manual kepada sistem informasi perpustakaan secara terkomputerisasi membutuhkan waktu untuk penyesuaian bagi petugas perpustakaan SMP N 1 Ampek Angkek.
2. Dalam pelaksanaannya dibutuhkan tenaga yang ahli dan terampil agar sistem yang ada dapat berjalan dengan baik.

Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini penulis berharap sistem ini dapat membantu petugas perpustakaan SMP N 1 Ampek Angkek dalam mengolah data perpustakaan, sehingga bisa mengurangi kesalahan saat mengolah sdan pembuatan laporan administrasi perpustakaan. Dan juga sistem informasi perpustakaan ini dapat

memberikan kemudahan bagi siswa dalam proses peminjaman dan pengembalian buku.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bahra Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), Cet. ke-1, h.39

Anis.M, *Aplikasi Penjualan Pemesanan barang dengan* Java (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2008), Cet. ke-2, h. 60

Asih Winatu , Wahju T Saputro, *Pemograman Web dengan HTML, XHTML, CSS JAVA Script*, (Yogyakarta: 2010), Cet.ke-1, h.

Andi, *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL,* (Yogyakarta: Andi Offset, 2011)h.13

Bunapit Nugroho, *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP MySQL dengan Dreameaver,* (Yogyakarta: Gava Media, 2009), Cet. ke-2, h. 91

Eko Prasetyo, *Pemograman Web PHP dan MYSQL*, (Yogyakarta: Grahan ilmu, 2008), Cet.ke-1, h. 3

Kasiman peranginangin, *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*, (Yogyakarta : Andi,2006), h. 2

Rosa A. S M. Shalahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek,* (Bandung: Informatika, 2015), Cet ke-3, h. 133

Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Cet.Ke-9;h.13

Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (*Bandung: Alfabeta,2015), Cet. Ke-21,22. h.407

Sujadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Rineka Cipta, 2003), h.164

ShorCourse, *PHP programming*, (Yogyakarta: Cv Andi, 2009), Cet. Ke-1, h.30

Harmawan, Manajemen Sitem Infomasi Perpustakaan, (http://study-elearning .blogspot. co.id/2012/05/ laporan-observasi-manajemen-sistem.html), Diakses 21 Maret 2017 jam 09:19.