ISSN 1907-9044 (Print)
ISSN 2614-882X (Online)

APLIKASI PELAYANAN PADA PERPUSTAKAAN SMA POMOSDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP 5.2.6 DAN MySQL 5.0.5.1 B

Lidya Fitriani Ratnaningsih[1)], Dwi Wibowo[2)]

[1,2)] Program Studi Teknik Informatika, STT POMOSDA, Nganjuk
e-mail: [1] lidyafitriani@gmail.com, [2] wibowo@stt-pomosda.ac.id

ABSTRAK

Pelayanan perpustakaan SMA POMOSDA merupakan suatu lembaga yang bergerak di bidang pendidikan khusus untuk melayani civitas POMOSDA yang meliputi santri SMP, SMA, STT, Ustad/dzah serta warga jama'ah yang berada di Yayasan Lil-Muqorrobien. Pengolahan data anggota perpustakaan merupakan suatu kegiatan utama yang dilakukan oleh perpustakaan SMA POMOSDA. Dalam memberikan pelayanan kepada anggota, masih dilakukan dengan cara manual atau belum terkomputerisasi. Pada sistem yang berjalan menjadikan pelayanan kurang optimal, karena petugas harus mencatat data anggota pada buku-buku, sering menemukan kesulitan pada saat melakukan pencarian data sehingga dapat menyita waktu, serta setiap entitas yang belum terintegrasi menyebabkan informasi yang dihasilkan kurang akurat dan tidak relevan. Aplikasi pelayanan pada perpustakaan ini dibangun dengan harapan agar dapat memudahkan pekerjaan petugas dalam pencatatan dan pencarian data anggota, serta dalam pengolahan data buku dan data transaksi karena disimpan dalam bentuk database.
***Kata kunci** : Perpustakaan, Buku, Pelayanan peminjaman dan pengembalian, PHP.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Tingginya budaya gemar membaca mengakibatkan meningkatnya minat membaca. Tanpa membaca orang tidak akan tahu apa-apa karena ibarat " Buku Adalah Jendela Dunia". Minat membaca ditunjukkan dengan keinginan yang begitu kuat untuk melakukan kegiatan membaca. Untuk memenuhi kebutuhan kegiatan membaca tersebut, biasanya seseorang atau bahkan sekelompok orang akan pergi ke suatu tempat yang menyediakan bahan bacaan yang dibutuhkan, salah satunya yaitu perpustakaan.

Dalam sebuah perpustakaan tentunya terdapat sebuah peraturan dan hal utama yakni sebuah informasi. Dalam realitas dan fenomena yang ditemui, penyajian informasi dalam sebuah perpustakaan masih tergolong tradisionalis dan masih mengikuti cara lama. Hal ini bisa ditemui pada penyajian daftar buku, penyimpanan data anggota, peminjaman, pengembalian, pengkatalogkan dan lain sebagainya. Progresifitas sains dan teknologi kontemporer banyak mengubah tatanan hidup atau sebuah aturan dan atau sistem tertentu. Dengan merujuk pada perkembangan teknologi tentunya sangat tepat jika pada sebuah layanan informasi sebuah perpustakaan dibuat lebih modern dan lebih memudahkan pemakai.

Dengan demikian, sebuah sistem informasi yang bisa mencakup hal tentang perpustakaan yang disatukan dalam sebuah wadah sistem informasi layanan perpustakaan merupakan pilihan yang tepat untuk mengolah data perpustakaan.

Untuk menangani hal tersebut, maka dibuatlah sebuah aplikasi khusus yang digunakan untuk mengelola dan mencatat berbagai sistem di perpustakaan sekolah SMA POMOSDA Tanjunganom Nganjuk. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pencatatan data peminjaman dan pengembalian buku, serta laporan-laporannya, sehingga dapat lebih meningkatkan efektivitas kerja serta menyediakan informasi dengan cepat dan akurat.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan tentang bagaimana membuat suatu aplikasi perpustakaan berbasis *web* pada perpustakaan SMA POMOSDA, yang ramah terhadap pengguna serta mudah diakses. Maka dibutuhkan aplikasi perpustakaan berbasis *web,* agar proses pengolahan data yang ada dapat lebih efisien dan efektif sehingga dapat mempercepat kinerja dalam suatu sistem informasi.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dialakukan ini adalah membuat sebuah sistem informasi perpustakaan yang dapat dijangkau oleh semua kalangan dan memberikan sebuah layanan informasi perpustakaan yang cepat dan modern.

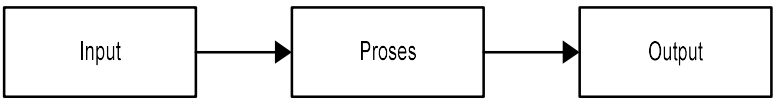
TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Sistem

Menurut Jerry Fitz Gerald, yang dikutip dari Jogianto (2016) Sistem adalah : "Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu".

Menurut Jogianto (2016) sistem adalah : "Kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu". Secara umum sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara – cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan.

Model umum sistem terdiri atas masukan (input), proses, dan keluaran (output). Dalam model umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya. Gambaran umum mengenai sistem ditunjukkan pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1. Model umum sistem

Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem *(Components)*
   Merupakan suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen suatu sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian – bagian yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. Batasan Sistem *(Boundary)*
   Batasan sistem *(boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan system ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup *(scope)* dari sistem tersebut.
3. Lingkungan Luar Sistem *(Environments)*
   Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu yang berada di daerah luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan dan pengaruh yang merugikan.
4. Penghubung Sistem *(Interface)*
   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara subsistem satu dengan

subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber–sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari subsistem akan menjadi masukan untuk susbsistem yang lainnya dengan melalui penghubung.

5. Masukan Sistem *(Input)*
   Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input). Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energy yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.
6. Keluaran Sistem *(Output)*
   Keluaran sistem adalah hasil pengolahan terhadap energi dan diklasifikasikan menjadi pengeluaran yang berguna. Keluaran sistem dapat berupa masukan untuk subsistem yang lainnya.
7. Pengolahan Sistem *(Process)*
   Pengolahan sistem adalah bagian dari sistem yang mengelola atau merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem *(Objectives)*
   Sasaran suatu sistem adalah *output* yang dapat digunakan dan diaplikasikan untuk dapat mencapai tujuan suatu sistem.

Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya, karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, antara lain :

1. Sistem abstrak dan Sistem fisik.
   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem alamiah dan Sistem buatan manusia.
   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sedangkan sistem buatan merupakan sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan human machine system.
3. Sistem tertentu (*deterministik*) dan Sistem tak tentu (*probabilistik*).
   Sistem tertentu merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sedangkan sistem yang bersifat tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem terbuka dan Sistem tertutup.
   Sistem tertutup merupakan sistem yang bekerja secara otomatis tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasikan keluaran untuk subsistem lainnya.

Pelayanan Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sebuah organisasi yang menawarkan jasa bukan produk. Perpustakaan harus melayani penggunaannya dalam menyalurkan jasanya. Dalam perpustakaan hal yang utama kualitas sebuah perpustakaan dilihat dari layanannya terhadap pengguna sebagai penikmat jasa perpustakaan.

Menurut Yusuf (2015) mengemukakan layanan perpustakaan terbagi dua yaitu layananan langsung dan layanan tidak langsung. Layanan langsung yaitu layanan langsung

berhubungan dengan pengguna perpustakaan seperti layanan sirkulasi, refensi dan layanan pengguna. Sedangkan layanan tidak langsung adalah layanan yang dilakukan oleh perpustakaan berupa pemberian motivasi kepada para pengguna untuk memanfaatkan fasilitas perpustakaan.

Salah satu tugas pokok sebuah perpustakaan adalah memberikan layanan informasi. Karena pentingnya layanan tersebut maka sering dikatakan bahwa warna wajah dan penampilan serta kinerja perpustakaan akan dicerminkan dalam layanan informasi tersebut. Menurut Sutarno (2015) mengemukakan jika layanan kepada pelanggang memuaskan maka baiklah kinerjanya, sebaliknya apabila layanan yang diberikan belum memuaskan maka dapat dianggap bahwa perpustakaan tersebut belum mampu melayani dengan baik. Selanjutnya menurut Noerhayati (2016) mengemukakan perpustakaan adalah pelayanan berarti kesibukan. Bahan-bahan pustaka sewaktu-waktu tersedia bagi mereka yang memerlukannya. Menurut Noerhayati (2016) mengemukakan pelayanan perpustakaan sebagai berikut :

1. pelayanan perpustakaan.
2. meminjam buku.
3. sistem peminjaman memakai buku tulis
4. sistem peminjaman bagi perpustakaan yang mempunyai sistem koleksi.
5. jam perpustakaan.
6. menjaga kesejahteraan buku.
7. buku kotor, rusak dan hilang.

Salah satu cara pemberdayaan sumber informasi perpustakaan adalah memberikan dan menyelenggarakan layanan kepada pemakai. Menurut Sutarno (2005) mengemukakan layanan yang efektif adalah yang dapat memenuhi keinginan pemakai dalam hal :

1. Penyediaan informasi yang sesuai dengan keinginan pemakai.
2. Waktu yang tepat, leluasa, memadai dan tidak terlalu mengikat, termasuk kesempatan sore dan malam untuk kelompok masyarakat.
3. Kebebasan, tata cara dan akses informasi, tidak kaku dengan pengawasan longgar, tidak terlalu ketat, tertib, kondusif dan simpatik.
4. Suasana yang menyenangkan, aman, tenang, tentram, jauh dari kegaduhan dan kebisingan.
5. Sikap dan perilaku petugas yang penuh perhatian, ramah, santun, bersifat membimbing, memandu, penuh perhatian, menguasai masalah.
6. Tata tertib yang sederhana, mudah dipahami, diikuti dan dilaksanakan.
7. Adanya fasilitas dan kemudahan yang lain seperti: panduan, petunjuk, informasi singkat atau yang lain.
8. Menimbulkan kesan yang baik, menyenangkan dan memuaskan sehingga orang ingin kembali lagi
9. Berorientasi kepada pelangang/konsumen dan bersifat mandiri.

Layanan informasi perpustakaan dalam arti luas adalah bagaimana menjangkau wilayah secar geografis, mendekatkan perpustakaan kepada pemakai dan mendistribusikan informasi kepada pemakai, dalam bentuk interaksi antara petugas dan pemakai, dan transformasi ilmu pengetahuan dari sumbernya kepada pemakai.

Manfaat Pelayanan Perpustakaan

Menjadikan Perpustakaan Sebagai Sumber Belajar Jika dikaitkan dengan proses belajar mengajar di sekolah, perpustakaan sekolah memberikan sumbangan yang sangat berharga dalam upaya meningkatkan aktivitas siswa serta meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran. Melalui penyediaan perpustakaan, siswa dapat berinteraksi dan terlibat langsung baik secara fisik maupun mental dalam proses belajar. Perpustakaan sekolah merupakan bagian integral dari program sekolah secara keseluruhan, dimana bersama-sama dengan komponen pendidikan lainnya turut menentukan keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran. Melalui

perpustakaan siswa dapat mendidik dirinya secara berkesinambungan. Secara umum perpustakaan sekolah sangat diperlukan keberadaanya dengan pertimbangan bahwa :

1. Perpustakaan merupakan sumber belajar.
2. Merupakan salah satu komponen sistem instruksional.
3. Sumber untuk menunjang kualitas pendidikan dan pengajaran.
4. Sebagai laboratorium belajar yang memungkinkan siswa dapat mempertajam dan memperluas kemampuan untuk membaca, menulis, berpikir dan berkomunikasi.

Jika dikaitkan dengan pengertian sumber belajar, maka perpustakaan merupakan salah satu dari berbagai macam sumber belajar yang tersedia di lingkungan sekolah. Mengacu pada definisi sumber belajar yang diberikan oleh Association for Education Communication Technology (AECT) maka pengertian sumber belajar adalah berbagai sumber baik itu berupa data, orang atau wujud tertentu yang dapat digunakan oleh siswa dalam belajar baik yang digunakan secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah siswa dalam mencapai tujuan belajarnya. Ditinjau dari segi pendayagunaan, AECT membedakan sumber belajar menjadi dua macam yaitu :

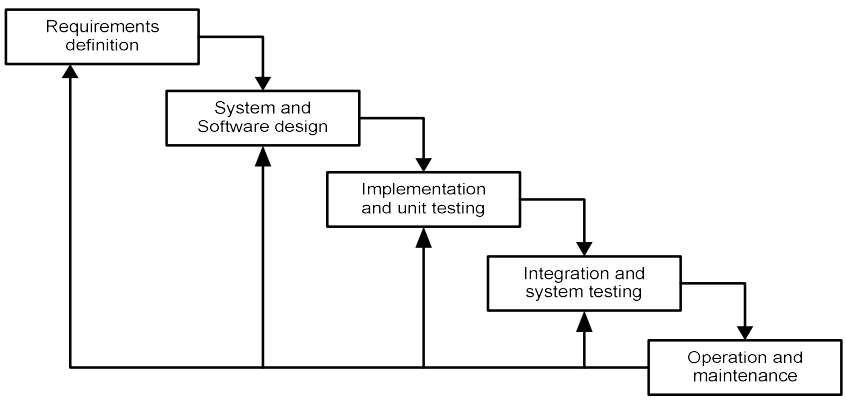
1. Sumber belajar yang dirancang atau sengaja dibuat untuk digunakan dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Sumber belajar yang dirancang tersebut dapat berupa buku teks, buku paket, slide, film, video dan sebagainya yang memang dirancang untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran tertentu.
2. Sumber belajar yang tidak dirancang atau tidak sengaja dibuat untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran. Jenis ini banyak terdapat disekeliling kita dan jika suatu saat kita membutuhkan, maka kita tinggal memanfaatkannya. Contoh sumber belajar jenis ini adalah tokoh masyarakat, toko, pasar, museum.

Mengacu pada definisi AECT tentang sumber belajar, maka sumber belajar jenis pertama yaitu sumber belajar yang sengaja dibuat untuk membantu pencapaian tujuan belajar perlu disimpan untuk didayagunakan secara maksimal. Penyimpanan berbagai sumber belajar tadi ditempatkan dan diorganisasikan di perpustakaan. Dengan demikian maka perpustakaan merupakan salah satu sarana yang dibutuhkan di lingkungan berbagai lembaga, termasuk sekolah guna membantu tercapainya setiap upaya pembelajaran.

Metode Pengembangan Sistem

Model Waterfall

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model waterfall. Metode pengembangan sistem waterfall merupakan urutan kegiatan/aktifitas yang dilakukan dalam pengembangan sistem dimulai dari penentuan masalah, analisa kebutuhan, perancangan implementasi, integrasi, uji sistem, penerapan dan pemeliharaan (Umi Proboyekti, 2004).



Gambar 2.2. Fase-fase dalam *Waterfall Model*

Tahapan atau fase –fase dalam model waterfall sebagai berikut:

1. *Requirements analysis and definition*: Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap yang kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. *System and software design*: Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. *Implementation and unit testing*: desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji secara unit.
4. *Integration and system testing*: Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system* testing).
5. *Operation and maintenance:* mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Masalah yang timbul pada metode *Waterfal* adalah partisi proyek ke *stages* yang berbeda tidak fleksibel, hal ini mengakibatkan sulitnya untuk merespon perubahan kebutuhan pengguna. Oleh sebab itu model ini hanya cocok digunakan apabila kebutuhan pengguna sudah dimengerti dengan baik.

Alat Bantu Perancangan

a. Physical Flow Diagram (PFD)

Physical Flow Diagram merupakan gambaran hubungan antara entity dalam sebuah organisasi yang berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menujukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, pendistribusinya, serta tujuan digunakannya dokumen tersebut. PFD hampir sama dengan *flow chart diagram* hanya saja PFD lebih rinci menjelaskan pada setiap entitas.

b. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu proses ke proses lain dengan menunjukkan dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya. Data flow diagram berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika dengan mempertimbangkan lingkungan fisik, dimana data tersebut mengalir dan menuliskan informasi.

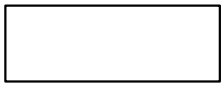
c. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunangan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan ERD kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang dilakukan.

ERD menggunakan Sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan:

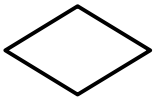
1. Entity

   Entity adalah suatu objek yang dapat di identifikasi dalam lingkaran pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat. Empat persegi panjang digunakan untuk menggambarkan suatu entity, dimana nama entity tersebut dicantumkan dalam empat persegi panjang.



Gambar 2.9 Notasi Entity

2. Relationship (hubungan)
   Relationship adalah hubungan dua arah antara dua buah entity, atau antara suatu entity dengan dirinya sendiri. Notasi yang digunakan untuk menunjukkan suatu relationship dengan notasi belah ketupat adalah :



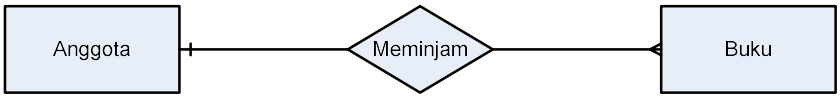
Gambar 2.10 Notasi Hubungan

3. Cardinality
   Cardinality menyatakan jumlah maksimum anggota suatu entity yang berelasi dengan satu anggota entity lainnya, terdapat tiga macam derajat yang masing-masing digambarkan dengan notasi yang berbeda, antara lain :

   a. Relasi satu ke satu (one to one)
      Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan sebaliknya.

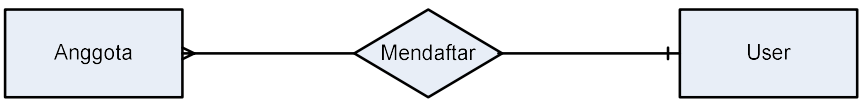
Gambar 2.11 Notasi Hubungan One To One

   b. Relasi satu ke banyak (one to many)
      Setiap entitas pada himpunan A berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan B berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 2.12 Notasi Hubungan One To Many

   c. Relasi banyak ke satu (many to one)
      Setiap entitas pada himpunan A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tapi tidak sebaliknya dimana setiap entitas di himpunan A berhubungan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas.



Gambar 2.13 Notasi Hubungan Many To One

   d. Relasi banyak ke banyak (many to many)
      Setiap entitas pada himpunan A berhubungan paling banyak dengan banyak entitas

pada himpunan entitas.

Gambar 2.14 Notasi Hubungan Many To Many

ANALISA DAN PERANCANGAN

Analisa Sistem

Analisa sistem bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan, serta menentukan hal-hal detail yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan. Analisa ini diperlukan sebagai dasar dalam tahap perancangan system

Perancangan sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Perancangan yang dibuat bertujuan untuk mempermudah proses dalam pelayanan diperpustakaan SMA POMOSDA, sehingga proses yang mulanya manual menjadi terkomputerisasi.

Pemformatan dengan CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS (Cascading Style Sheets) merupakan sebuah perintah yang berguna untuk menciptakan template halaman *web* dan mengatur style elemen halaman *web* dan mengatur style elemen halaman web secara mudah dan dinamis. Semua perintah CSS disimpan dalam sebuah file yang berektensi “css” atau juga bisa digabungkan dengan HTML. Meskipun bukan merupakan suatu keharusan dalam membuat *web,* akan tetapi penggunaan merupakan kelebihan tersendiri. Walaupun metodologi CSS bekerja pada HTML, CSS itu sendiri bukanlah HTML. Semua *browser* telah mendukung penggunaan CSS karena telah distandarisasi oleh *word wide web* consortium (W3C).

Dengan menggunakan CSS kita dapat menghemat pekerjaan pengaturan *web* kita, karena HTML hanya mengijinkan untuk pengaturan halaman per elemen saja. Sejk pertama kali HTML tidak pernah dirancang untuk menyampaikan konsep yang *full-grafis*, melainkan sekedar menyampaikan teks biasa pada halaman *web,* HTML bukan untuk menampilkan desain halaman, melainkan struktur informasi yang terkandung. Jadi jika kita membuat sebuah *web* yang besar kita akan dipersulit dengan pengaturan halaman baik itu warna background, jenis teks, maupun ukuran teks.

Dengan kesulitan diatas maka CSS telah memberi solusi untuk para pengembang aplikasi berbasis*,* jika menggunakan CSS cukup sekali saja dalam menentukan sebuah bentuk layot halaman *web* kita dan kemudian semua halaman akan dihubungkan dengan file CSS yang telah kita buat. Sehingga jika akan dilakukan perubahan, maka yang dirubah hanya file CSS-nya saja.

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi

Pada tahap ini desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan, sehingga menghasikan sebuah perangkat lunak yang sudah lengkap dengan *database* dan *interface.* Berikut adalah hasil implementasi dari aplikasi Pelayanan Perpustakaan SMA POMOSDA :

Halaman utama

Program ini diawali dengan halaman utama yang secara konsep terdiri atas bagian *header*, *body* dan *footer*. Pada bagian *header* tertera institusi pemilik program, nama program

ISSN 1907-9044 (Print)
ISSN 2614-882X (Online)

dan sambutan login kepada para pengguna. Pada bagian *body* terdapat sebuah kalender. Sedangkan pada bagian *footer* terdapat buku tamu.

Gambar 4.1 Halaman Utama

Halaman login

Untuk masuk ke halaman dalam aplikasi pelayanan perpustakaan ini, setiap pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan p*assword* sesuai dengan hak akses masing-masing, yaitu sebagai hak akses satu dan hak akses dua. Setelah itu menekan tombol "Login". Berikut ini form login untuk masuk aplikasi :

Gambar 4.2 Halaman *login*

Jika *username* atau *password* yang diinputkan benar, maka program akan masuk ke form menu pengguna, jika salah maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

Gambar 4.3 Pesan Kesalahan Login

Form menu

Pada halaman utama dapat ditemukan menu-menu yang terdapat pada bagian atas program. Menu-menu tersebut mempunyai sub menu di dalam yang berfungsi untuk berpindah dari halaman satu ke halaman lainnya

ISSN 1907-9044 (Print)
ISSN 2614-882X (Online)

Gambar 4.4 Form menu

Form Laporan

Form data laporan ini berfungsi untuk menginputkan laporan pengunjung dan laporan peminjaman. Halaman ini tampil saat pengguna mengklik menu ”laporan”, yang di dalamnya terdapat laporan pengunjung dan laporan peminjaman. Semuanya adalah *link* yang akan membawa pengguna pada halaman yang bebeda pula.

Halaman pertama adalah laporan pengunjung dan laporan peminjaman pada tabel laporan.

Data Pengunjung bulan March 2015

No	Nama	JK	Kelas	Perlu	Saran
1	Yuwono	L	VIII b	Pinjam Buku---	Jaga Kebersihan
2	trias	P	Lain	Pinjam Buku---	
3	ima	P	VII a	-Baca Buku--	
4	choi	L	VIII b	-Baca Buku--	bagus itu
5	mm	L	VII b	Pinjam Buku---	ll
6	lydia	P	IX a	Pinjam Buku---	puas
7	dheni	L	IX a	Pinjam Buku---	
8	g	L	VII a	Pinjam Buku---	
9	gh	L	VII b	-Baca Buku--	
10	j	L	VII b	-Baca Buku--	

Gambar 4.11 Laporan Data Pengunjung

Laporan Peminjaman

Pilih Kelas Kelas ▼ Pilih Siswa : ▼ go..

Data Anggota : AGUNG SETYABUDI			
Nama : AGUNG SETYABUDI		Alamat : Samigaluh, Kulon Progo	
Kelas : 9a		Nomor Induk : 1272	
Buku Yang Dipinjam Oleh : AGUNG SETYABUDI			
Buku Yang dipinjam	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Keterangan
-- AGUNG SETYABUDI Tidak Ada Data Pinjaman--			

Gambar 4.12 Laporan Peminjaman

Form Data User

Form data user ini berfungsi untuk menginputkan data user. Halaman ini tampil saat pengguna mengklik menu ”data user”, yang di dalamnya terdapat data user dengan tombol edit dan hapus. Semuanya adalah *link* yang akan membawa pengguna pada halaman yang bebeda pula.

Gambar 4.14 Form Daftar User Baru

PENUTUP

Kesimpulan

Pengelolaan pelayanan perpustakaan merupakan hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan, karena mencangkup semua hasil pengetahuan atau ilmu dalam setiap lembaran buku. Dalam pencatatan datanya bisa dilakukan secara manual dengan media kertas, atau dapat juga dilakukan dengan system yang lebih baik, dimana pihak perpustakaan tidak perlu lagi mencatat semua data-data tentang pelayanan di lembaran kertas melainkan cukup menginputkan data-data pada aplikasi *web* pada komputer.

Melihat maksud dan tujuan penulis membuat Penelitian ini dan berdasarkan dari hasil Aplikasi Pelayanan Perpustaan SMA POMOSDA di atas, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pengelolaan data yang berjalan saat ini masih bersifat manual.
2. Aplikasi Pelayanan Perpustakaan SMA POMOSDA adalah aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *database,* merupakan solusi alternatif yang tepat untuk Perpustakaan SMA POMOSDA dalam melakukan pengelolaan data anggota perpustakaan agar dapat bekerja lebih efektif dan efisien, sehingga proses pengelolaan data anggota menjadi lebih cepat, tepat dan akurat.
3. Kinerja aplikasi bila dilihat secara keseluruhan berjalan sangat baik, terutama pada saat diujicoba di internet secara offline, jalannya program tidak menemui permasalahan yang berarti, meskipun masih ada sedikit kekurangan.
4. Pemformatan dengan CSS juga sangat berguna dalam membuat tampilan yang konsisten dan menarik, Pengguna juga merasa mudah mengakses halaman yang berbeda-beda melalui menu *tab* yang disediakan.
5. Sedangkan dari sisi eksekusi, kecepatan eksekusi program dirasakan agak berkurang pada saat pengguna meminta halaman PDF. Ini dikarenakan pembuatan halaman PDF membutuhkan *resource* memori yang besar.
6. Hambatan yang terjadi pada pemeliharaan *database*, khususnya pada bagian ekspor dan impor *database* belum dilengkapi pada aplikasi ini, masih dilakukan secara manual. Sehingga administrator harus ingat kapan harus melakukan *backup.*

Saran

Karena aplikasi ini hanya dibatasi pada bagian tertentu dari keseluruhan proses pelayanan perpustakaan yang berjalan, serta berbagai kelemahan dan terbatasnya kemampuan penulis di dalam pembuatan program aplikasi, program ini dibuat masih jauh dari sempurna, masih banyak menu-menu yang belum ditampilkan.

Diharapkan dengan adanya program ini dapat berguna bagi lembaga atau institusi yang dituju dan rekan-rekan mahasiswa yang lain terutama adik-adik angkatan, maka sebaiknya aplikasi ini dikembangkan lagi sampai seluruh hambatan dan kendala-kendala pada aplikasi ini dapat diatasi. Selain itu aspek keamanan data juga perlu diperhatikan, dalam usaha mengurangi kemungkinan kebocoran data kepada pihak-pihak yang tidak diinginkan.

Penulis juga masih mengharapkan saran dan masukan dari Bapak/Ibu Dosen dan teman-teman, demi kemajuan bersama terutama Peneliti.

DARTAR PUSTAKA

Harianto Kristanto, Ir, 2015, Konsep dan Perancangan Database, Penerbit Andi Yogyakarta.

HM Jogiyanto. 2016. *Analisis dan Desain Sistem Informasi. Jogjakarta: Andi Offest.*

McLeod Raymond, Jr, 1995, Sistem Informasi Manajemen Jilid ke II PT: Prenhallindo, Jakarta.

Nugroho Bunafit, 2017, Tri Dan Rahasia Membuat Aplikasi Web Dengan Php, Penerbit Gava Media, Jogjakarta.

Proboyekti Umi. 2015. *Metode pengembangan sistem menggunakan model waterfall.*

Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin. 2016. *Teknologi Informasi Perpustakaan. Jakarta : KANISIUS.*

Waljianto. 2016. *Sistem Basis Data .* yogyakarta 55511: J&J Learning.