

Sistem Informasi Perpustakaan Mudah Berbasis *Web*

Hamron Sulisty Purnomo¹, Prind Triajeng Pungkasanti²

¹Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang, Indonesia

²Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang, Indonesia

DOI: <http://dx.doi.org/10.26623/jisl>

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Disubmit 6 November 2021

Direvisi 16 November 2021

Disetujui 03 Desember 2021

Keywords:

Library; information, website.

Abstrak

SMP Islam Sultan Agung 1 adalah sebuah lembaga pendidikan yang terletak di daerah yang strategis, dipusat kota semarang. Seiring berkembangnya teknologi serta meningkatnya kebutuhan serta semakin kompleksnya permasalahan yang dihadapi, membuat lembaga pendidikan ini membutuhkan aplikasi sistem informasi yang dapat membantu mempercepat penyelesaian pekerjaan. Tujuan dari tugas akhir yang penulis lakukan adalah terciptanya aplikasi sistem informasi perpustakaan pada SMP Islam Sultan Agung 1. Diharapkan dengan aplikasi sistem informasi perpustakaan *admin* unit kerja perpustakaan dapat mengelola data buku, data anggota, data transaksi peminjaman dan pengembalian buku – buku perpustakaan dengan lebih baik. Metode yang digunakan untuk pembuatan tugas akhir ini adalah metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Data yang digunakan adalah data – data primer yang diperoleh dari petugas perpustakaan, siswa selaku pemustaka dan studi literasi. Berdasarkan analisa data yang dilakukan disimpulkan bahwa diperlukan aplikasi sistem informasi perpustakaan yang dapat untuk memasukkan data buku, data anggota, data transaksi peminjaman dan pengembalian, sehingga segala data akan tersimpan dalam *database*. Tersimpannya data dalam *database* akan memudahkan dalam pengelolaan dan pengolahan data.

Abstract

Sultan Agung 1 Islamic Junior High School is an educational institution located in a strategic area, in the center of Semarang city. Along with the development of technology and the increasing needs and increasingly complex problems faced, this educational institution requires an information system application that can help to accelerate the completion of work. The aim of the study is to create library information system application at SMP Islam Sultan Agung 1. It is hoped that Librarians can manage the books data, members data, data on borrowing and returning books in the library well. This research method using observation, interviews and literature study. The primary data were collected by interviewing the librarian and students as the users, while the secondary data was collected by literature studies. Based on the the result study, It is concluded that a library information system application is needed to entry the books data, members data, data on borrowing and returning books in the library, so that all data will be stored in the database. Storing the data in the database will facilitate the management and the processing of data.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat erat kaitannya dengan keberadaan perpustakaan karena ada suatu ungkapan bahwa perpustakaan sebagai jantung pada suatu institusi pendidikan dan setiap penyelenggara pendidikan pasti harus memiliki perpustakaan. Hal ini senada dengan UU No. 43 pasal 2 tentang dasar penyelenggaraan perpustakaan bahwa perpustakaan diselenggarakan berdasarkan atas pembelajaran sepanjang hayat, demokrasi, keadilan, keprofesionalan, keterbukaan, kerukunan dan kemitraan. Perpustakaan merupakan harapan bagi para pelajar dalam mencari referensi atau rujukan guna penyempurnaan atau penyelesaian sebuah tugas akhir maupun penulisan karya ilmiah (Amri, 2020). Oleh karena itu untuk merealisasikannya perlu adanya perhatian lebih dari semua elemen penyelenggara perpustakaan. Apabila ditarik pada konsep pendidikan maka perpustakaan memiliki peran strategis dalam sistem pendidikan yang bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Secara umum semua jenis perpustakaan mempunyai tugas pokok yaitu:

- a. Mengumpulkan/mengadakan bahan pustaka;
- b. Mengolah/memproses bahan pustaka dengan sistem tertentu;
- c. Menyimpan bahan pustaka dengan sistem tertentu agar cepat dan tepat ditelusuri;
- d. Mendayagunakan/melayankan bahan pustaka dan informasi kepada masyarakat pemakai
- e. Memelihara bahan pustaka (*the preservation of knowledge*)

Berdasarkan tugas pokok perpustakaan tersebut diatas, maka pengembangan, peningkatan dan perbaikan pengelolaan perpustakaan senantiasa harus dilakukan agar perpustakaan yang modern dan profesional dapat terwujud yaitu perpustakaan yang mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman.

METODE

A. Sumber data

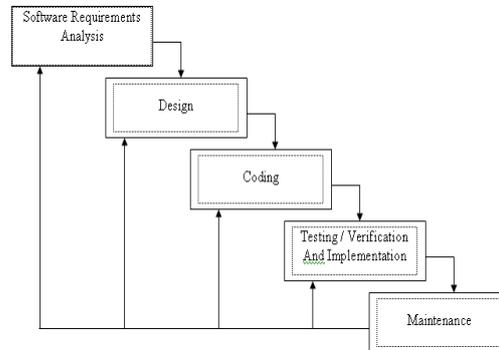
Sumber data yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini ada 2 yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung ke objek penelitian, dari sumber asli (dari tangan pertama) yakni salah satu karyawan SMP Islam Sultan Agung 1 Semarang. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa bahan – bahan pustaka dengan cara meninjau berbagai pendapat dan teori – teori dari buku, catatan, laporan sesuai dengan masalah yang di teliti.

B. Metode pengumpulan data

Untuk mengumpulkan data dilakukan dengan 3 cara yaitu metode wawancara, observasi dan studi pustaka . Metode wawancara digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam menganalisa sistem informasi perpustakaan yang sedang berjalan di SMP Islam Sultan Agung 1, mengetahui masalah yang ada khususnya pada objek yang akan di teliti, serta mencari solusi pemecahannya. Metode Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung mengenai kegiatan pelayanan saat di perpustakaan untuk mendapatkan data – data serta teori yang dapat mendukung dalam menganalisa sistem informasi perpustakaan. Metode studi pustaka digunakan untuk mencari data yang mendukung pembuatan tugas akhir yang berasal dari sumber literasi dan buku – buku yang berkaitan dengan sistem informasi perpustakaan. Dengan ketiga metode tersebut diharapkan akan mendapatkan data yang sesuai dengan yang dibutuhkan

C. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem adalah membuat suatu sistem baru untuk menggantikan atau memperbaharui sistem yang lama. Dalam tugas akhir ini, penulis menggunakan model *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap. yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.



Gambar 1. Metode Pengembangan *Waterfall*,

1. Analisa

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analis akan menggali informasi sebanyak - banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas - tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirment* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

2. Desain Sistem.

Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat permodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan bahasan data

3. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*.

4. Pengujian Program

Tahapan akhir dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru), atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa sistem berjalan

Dari hasil pengamatan di ruangan perpustakaan, ruang kelas dan wawancara dengan petugas perpustakaan, pengelolaan perpustakaan di SMP Islam Sultan Agung 1 masih menggunakan sistem semi komputerisasi yaitu perpaduan antara penggunaan komputer dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, dan pencatatan secara manual dengan menggunakan alat tulis (buku dan bolpen). Perangkat Komputer hanya digunakan untuk mendokumentasi buku – buku perpustakaan baik yang telah dimiliki sebelumnya maupun buku – buku yang baru dibeli dan untuk membuat laporan jumlah pengunjung perpustakaan dalam bentuk grafik, sedangkan pendataan anggota (pembuatan kartu perpustakaan), transaksi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan masih tercatat secara manual yaitu menggunakan alat tulis (buku dan bolpen).

Adapun kegiatan petugas perpustakaan dalam mengelola perpustakaan adalah sebagai berikut :

1. Pendataan Anggota

Pendataan anggota perpustakaan SMP Islam Sultan Agung 1 dilakukan pada setiap tahun ajaran baru. Setiap peserta didik yang diterima sebagai murid di SMP Islam Sultan Agung 1 secara otomatis menjadi anggota perpustakaan. Petugas perpustakaan membuatkan kartu anggota perpustakaan berdasarkan data yang diperoleh dari petugas Tata Usaha. Sedangkan guru dan karyawan tidak mendapatkan kartu tanda anggota perpustakaan

2. Pendataan Buku

Pendataan buku – buku perpustakaan dilakukan pada saat perpustakaan melakukan pengadaan buku. Buku yang dibeli diberi kode dan di catat pada buku inventaris perpustakaan. Buku yang dicatat dalam buku inventaris perpustakaan kemudian di *input* ke dalam komputer dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel*.

3. Transaksi

Transaksi yang dimaksud disini adalah transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian buku perpustakaan. Peminjaman buku perpustakaan dilakukan secara individu. Peminjaman individu adalah peminjaman buku – buku perpustakaan yang dilakukan oleh siswa secara mandiri. Judul buku yang dipinjam adalah buku – buku yang dikehendaki oleh siswa peminjam. Adapun tata cara peminjaman adalah siswa mencatat tanggal pinjam, nama. peminjam, judul buku yang dipinjam dan membubuhkan tanda tangan pada buku peminjaman. Pada peminjaman individu ini peminjam wajib menyerahkan kartu anggota perpustakaan kepada petugas perpustakaan sebagai jaminan. Petugas perpustakaan mencatat tanggal kembali, kode dan judul buku pada kartu buku.

4. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan dilakukan setiap tahun sekali. Petugas perpustakaan membuat laporan yang terdiri dari jumlah pengunjung, jumlah peminjam, dan jumlah buku yang dimiliki oleh perpustakaan.

5. Mengidentifikasi Penyebab Masalah

Penyebab masalah yang terjadi di perpustakaan SMP Islam Sultan Agung 1 yaitu proses pencatatan data. Pengolahan data anggota, data buku data transaksi dan pelaporan sebagian besar belum menggunakan komputerisasi

B. Menganalisis Kinerja Sistem

Masalah kinerja di perpustakaan SMP Islam Sultan Agung 1 boleh dikatakan belum stabil, pada saat tertentu sering terjadi kurang optimalnya hasil kerja yang bisa dikarenakan kurang komunikasi, kesalahan individu dan beberapa faktor lainnya yang biasanya menyebabkan proses kinerja terganggu. Karena proses pencatatan yang masih manual dan belum terkontrol dengan baik maka tingkat kinerja yang ada masih kurang efektif dan kurang efisien

C. Menganalisis Pengguna Teknologi

Identifikasi penggunaan teknologi pada sistem penerimaan yang lama sangat diperlukan guna memberikan bahan pertimbangan kebutuhan teknologi sistem baru. Hal ini dilihat berdasarkan pengguna teknologi komputer. Setelah melakukan analisis sistem lama perpustakaan SMP Islam Sultan Agung 1, maka kami ajukan sebuah perancangan sistem baru berdasarkan kebutuhan pengguna yaitu sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis *web*

D. Analisis Sistem Baru

Dalam merancang sistem yang baru, daftar kebutuhan data dan informasi yang dikehendaki adalah : data buku, data anggota, data transaksi, Pembuatan Laporan (cetak laporan). Dalam menyusun sistem yang baru, *software* dan pemrograman yang digunakan adalah perpaduan antara *phpmysql* dengan menggunakan *database mysql*

1. Analisis Kebutuhan User

Berdasarkan pada proses analisis perancangan sistem informasi perpustakaan yang lebih berkualitas dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh user adalah : Masuk dengan cara *login* untuk masuk kehalaman utama, *input* databuku, data anggota, data transaksi, cetak laporan dan keluar dari sistem melalui *Logout*

2. Analisis Kebutuhan Hardware

Hardware dengan spesifikasi minimum yang digunakan untuk perancangan sistem informasi perpustakaan yaitu :Prosesor *Pentium Dual core*, memori/*RAM* 2 GB, *Harddisk* 350 GB, *Monitor*, *Keyboard*, *Mouse* dan *Printer*

3. Analisis Kebutuhan Software

Software yang diperlukan untuk pembuatan sistem perpustakaan adalah *software PHPMySQL*, *database MYSQL*, dengan menggunakan sistem operasi *Windows 7 profesional*

E. Implementasi

Tampilan Halaman Program

a. Tampilan *Login*



The image shows a web-based login form. At the top, there is a teal header bar with the text "Menu Login" in white. Below the header, there are two input fields. The first is labeled "Username :" and the second is labeled "Password :". Both fields are empty. Below the password field, there is a button labeled "LOGIN". The entire form is enclosed in a black border.

Gambar 1. Tampilan *Login*

Form login adalah *form* yang digunakan untuk masuk ke menu utama sistem Informasi perpustakaan. *Username* dan *password* sudah tersimpan dalam *database*. Untuk meangakses menu

utama, *admin* harus memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Apabila *admin* salah memasukkan *username* atau *password* maka *admin* tidak dapat masuk ke *form* menu utama

b. Menu Utama



Gambar 2. Menu Utama

c. Menu utama merupakan *form menu* untuk memanggil seluruh *form* yang ada. Pada menu utama terdapat menu *Home*, menu buku, menu anggota, menu transaksi, menu laporan, menu user dan menu *logout*. *Tampilan Menu Buku*



Gambar 3. Tampilan Menu Buku

Menu buku adalah menu yang berisi form yang digunakan untuk mengelola data buku yang terdiri dari isian judul buku, pengarang, penerbit, tahun terbit, Kode ISBN, jumlah, lokasi tempat buku (rak) dan tombol simpan untuk eksekusi simpan input data buku.

d. *Tampilan Menu Anggota*



Gambar 4. Tampilan Menu Anggota

Menu data anggota adalah menu yang berisi form yang digunakan untuk mengelola data anggota yang terdiri dari isian NIS, nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, tahun masuk, tombol simpan dan tombol kembali

e. Menu Transaksi



Gambar 5. Tampilan Menu Transaksi

Menu data transaksi adalah menu yang menampilkan form data transaksi yang digunakan untuk mengelola data transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Form ini berisi isian tentang judul buku, nama peminjam, tanggal pinjam, tanggal kembali, keterangan transaksi (peminjaman/pengembalian), tombol simpan dan tombol kembali

a. Tampilan Menu Laporan



Gambar 6. Tampilan Menu Laporan

Menu laporan adalah menu yang berisi menu kategori laporan yang digunakan untuk mengakses kategori laporan buku, laporan anggota dan laporan transaksi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, maka dapat ditarik simpulan bahwa Sistem informasi perpustakaan telah layak digunakan untuk menggantikan proses pelayanan yang sedang berjalan pada SMP Islam Sultan Agung 1. Perancangan informasi perpustakaan yang telah dirancang menghasilkan data yang akurat karena diolah secara komputerisasi dengan mempertimbangkan keamanan dalam hal akses admin

Diharapkan perancangan sistem informasi Perpustakaan SMP Islam Sultan Agung 1 ini lebih efisien dari segi waktu dan tenaga serta dapat dikembangkan oleh peneliti lain dengan lebih mengedepankan database dan software yang lebih mutakhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Saeful, Ahmad Rifa'i, dan Mohammad Burhan Hanif. 2020. Peran Akses E-Skripsi untuk Mahasiswa Universitas Semarang Selama Perkuliahan Online. *Information Science and Libary*, 1 (2) 12-17
- Arief, M.Rudianto, (2011), *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Mysql*, Andi, Yogyakarta
- Nugroho, Bunafit,(2014), *Membuat Aplikasi Klinik dan Apotek dengan PHP, MySQL*, Alif Media, Yogyakarta.
- Nugroho, Andi, (2011), *Perancangan dan Implementasi sistem Informasi Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Pressman, Roger S.(2010), *Software Engineering .A Practitioner's Approach.7th ed. Macmillan Publishing Solutions*. United States.
- S, Rosa A. dan M. Shalahuddin, (2015), *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung
- Sutabri, Tata , (2012), *Analisis Sistem Informasi*. CV Andi Offset, Yogyakarta.
- Sutarno N.S.,(2003), *Perpustakaan dan Masyarakat*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta
- Yuhefizar, (2008), *10 jam menguasai internet: Teknologi dan aplikasi*, Elex Media Komputindo, Jakarta