

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEKOLAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SMAN 15 MAKASSAR)

Erni Marlina*¹, Joseph Tumiwa², Rudy Donny Liklikwatil³

^{1,2,3}STMIK Dipanegara; Jl. Perintis Kemerdekaan KM.09, 0411-587194/0411-588283

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Dipanegara, Makassar

³Program Studi Teknik Informatika, STMIK Dipanegara, Makassar

e-mail: *ernikadang@dipanegara.ac.id, tumiwajoseph@gmail.com,
rudy.donny@dipanegara.ac.id

Abstrak

Perpustakaan adalah tempat menyimpan sumber informasi berupa buku dan sumber informasi lainnya. Seiring dengan perkembangan jaman, sumber informasi yang tersedia semakin banyak jumlahnya dan beragam jenisnya. Sehingga hal ini menjadi alasan perlunya sebuah sistem informasi perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan di SMAN 15 Makassar masih menggunakan cara manual yaitu dengan melakukan peminjaman, pengembalian, denda masih dicatat dalam sebuah buku besar. Selain itu pengguna selalu merasa kesulitan dalam mengakses informasi mengenai buku-buku yang telah tersedia. Buku yang banyak dipinjam, sisa stok buku dari sebuah judul serta pembuatan laporan transaksi. Sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam proses pengolahan data buku. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dapat memberikan informasi dan detail buku. Metode penelitian yang dipergunakan adalah metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall. Hasil penelitian menunjukkan sistem informasi perpustakaan berbasis web pada SMAN 15 Makassar dapat mempermudah petugas dan pengguna dalam melakukan pengolahan data perpustakaan.

Kata kunci—Perpustakaan, Informasi, web

Abstract

A library is a place to store information resources in the form of open and other sources of information. Along with the development times, the source of information available more and more number of kinds. So this is the reason for the need for a library information system. System Information Library in SMAN 15 Makassar still use the manual way of lending, returns, fines are still recorded in a ledger. In addition, users always find it difficult to access information about the books that have been available. A much borrowed book, the remainder of the book stock from a title as well as the creation of transaction reports. Resulting in delays in the process of data processing books. The purpose of this research is to create a Web-based library information system that can provide information and book details. The method of study used is the System Development Life Cycle (SDLC) with waterfall model. The results showed a web-based library information system at SMAN 15 Makassar to facilitate officers and users in conducting library data processing.

Keywords—Library, Information, Web

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan sekolah merupakan semua perpustakaan yang ada atau diselenggarakan di sekolah baik itu sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas sampai sekolah lanjutan seperti perguruan tinggi[1]. Perpustakaan sekolah berguna untuk menunjang proses belajar baik itu siswa yang berada disekolah dasar atau sekolah lanjutan. Sebagian besar

buku perpustakaan sekolah terdiri dari koleksi buku-buku pelajaran atau bacaan yang dapat menunjang proses pembelajaran.

Tujuan adanya perpustakaan adalah untuk meningkatkan minat dan kebiasaan membaca. Namun, tidak sama dengan perpustakaan pada umumnya perpustakaan sekolah tujuan utamanya adalah untuk belajar atau menambah wawasan dalam bidang ilmu pengetahuan. Pemakai fasilitas perpustakaan sekolah adalah orang yang berada di lingkungan sekolah tersebut baik itu siswa atau tenaga pendidik dalam hal ini adalah guru[2]. Selain itu, perpustakaan sekolah juga bertujuan untuk menunjang pelaksanaan program pendidikan seperti menanamkan atau membina minat anak untuk menarik minat dalam membaca. Perpustakaan sekolah merupakan hal yang sangat penting bagi pendidikan.

Sekolah Menengah Atas Negeri 15 merupakan salah satu sekolah menengah atas yang terdapat di Makassar dan bergerak di bidang pendidikan. Dalam pengolahan data perpustakaan masih dilakukan dengan cara konvensional dimana proses peminjaman dan pengembalian buku masih ditulis tangan dalam sebuah buku besar, untuk mengetahui daftar buku yang ada (terbaru) dicari dengan cara melihat-lihat di rak buku, memesan buku dan melakukan proses lainnya, sedangkan buku yang tersedia di perpustakaan sekolah cukup banyak. Hal ini akan menyebabkan proses peminjaman dan penyampaian informasi buku menjadi kurang baik dan informasi tentang buku tidak dapat diakses secara cepat dan langsung[3].

Sistem Informasi Perpustakaan merupakan suatu sistem informasi berbasis web yang dibuat untuk memudahkan dalam penyampaian informasi mengenai buku-buku yang terdapat pada perpustakaan SMA Negeri 15 secara meluas. Keuntungan yang dapat dirasakan dari sistem informasi ini yaitu dapat lebih memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi buku-buku, melakukan pemesanan buku, peminjaman buku dan proses lainnya, sedangkan dari sisi pengelola perpustakaan dapat dimudahkan untuk melakukan penginputan data, transaksi peminjaman dan pengembalian buku, serta pembuatan laporan-laporannya[3].

Disamping itu, ada beberapa penelitian yang relevan dan pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya diantaranya: penelitian yang dilakukan oleh Fajar Nugraha pada tahun 2014 dengan judul penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. Hasil penelitian menunjukkan sistem informasi perpustakaan dapat meningkatkan pelayanan kepada para pengguna perpustakaan dan meningkatkan pelayanan guna memperlancar proses administrasi menjadi lebih cepat dan akurat[4]. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Muh. Rasyid Ridha pada tahun 2017 dengan judul Analisa Dan Desain Model Informasi Perpustakaan Universitas Islam Indragiri. Hasil penelitian menunjukkan analisis dan perancangan model sistem perpustakaan pelayanan secara online sehingga koleksi yang ada pada perpustakaan dapat diakses kapan saja dan dimana saja[5].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat mendesain model dari sistem informasi yang akan diusulkan dalam bentuk *physical sistem* dan *logical model*. Bagan alir sistem (*flowchart*) merupakan alat yang tepat digunakan untuk menggambarkan *physical sistem*. Simbol-simbol bagan alir sistem ini menunjukkan secara tepat arti fisiknya, seperti simbol terminal, hard disk, laporan-laporan[6]. *Logical model* dari sistem informasi lebih menjelaskan kepada bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja. *Logical model* dapat digambarkan dengan menggunakan diagram arus data (*data flow diagram*). Arus dari data di DAD dapat dijelaskan dengan menggunakan kamus data (*data dictionary*).

2.1.1 Bagan Alir Dokumen

Bagan Alir (*flowchart*) adalah bagan yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan untuk alat Bantu komunikasi dan untuk

dokumentasi. Bagan alir (*flowchart*) merupakan diagram yang terdiri atas simbol-simbol geometris dengan anak panah yang menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya. Diagram tersebut memberi gambaran dari prosedur pengolahan data[7].

2.1.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya), atau lingkungan fisik dimana data tersebut di simpan (misalnya file kartu, harddisk, tipe, disket dan lain sebagainya). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Lebih lanjut tentang DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. Di dalam DFD ada beberapa simbol yang akan digunakan untuk maksud mewakili sebagai berikut : *External Entity* (kesatuan luar), *Data Flow* (Arus Data), *Process* (Proses), *Storage* (penyimpanan).

2.1.3 Data Dictionary

Kamus data (KD) atau *data dictionary* (DD) atau disebut juga dengan *sistem data dictionary* adalah katalog fakta data tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. KD dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada analisis sistem maupun perancangan sistem. Pada tahap analisis, KD digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk di sistem dan informasi yang dibutuhkan oleh pemakai. Pada tahap perancangan sistem, KD digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database[8]. KD dibuat berdasarkan arus data yang ada di DAD. KD harus dapat mencerminkan keterangan data yang dicatatnya. Untuk maksud keperluan ini, maka KD harus memuat hal-hal berikut ini : nama arus data, alias, bentuk data, arus data, penjelasan, periode, volume dan struktur data.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam sistem informasi perpustakaan ini adalah:

- a. Teknik Wawancara
Teknik ini merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mewawancarai beberapa staf dan pegawai pada SMA Negeri 15.
- b. Teknik observasi
Teknik ini merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati dan melihat langsung kegiatan atau proses yang terjadi.
- c. Teknik Sampling
Teknik ini merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan pemilihan dokumen/laporan tertentu dari seluruh dokumen/laporan yang ada dengan tujuan mempelajari sebagian laporan/dokumen tersebut untuk mewakili seluruh dokumen/laporan yang ada.

3.2 Jenis Penelitian

Dasar penelitian yang digunakan sebagai bahan untuk kelengkapan data dan informasi adalah

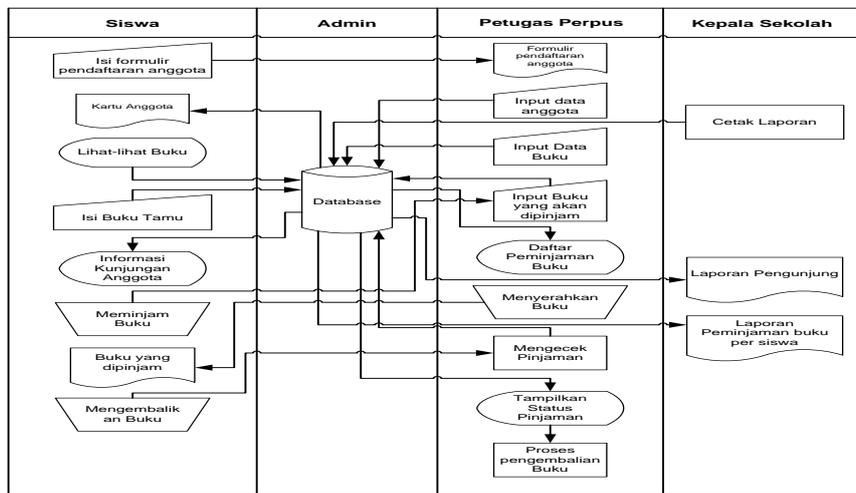
- a. Melalui penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu pengumpulan data dengan cara membaca buku melalui literatur dan buku lain yang bersifat ilmiah yang ada hubungannya dengan materi pembahasan.

- b. penelitian pustaka yaitu dilakukan dengan mengambil beberapa buku rujukan mengenai defenisi dan konsep yang berhubungan dengan penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem Yang Diusulkan

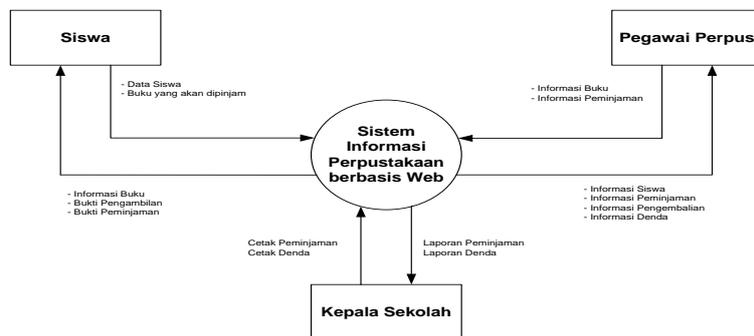
Dalam sistem yang diusulkan ini terdapat empat entitas yaitu siswa, admin, petugas perpustakaan dan kepala sekolah. Saat siswa datang ke perpustakaan siswa memperlihatkan kartu anggota yang dimilikinya. Kemudian siswa dapat melihat katalog dan jenis buku yang tersedia. Siswa juga dapat melakukan transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta denda ketika sudah melewati jadwal pengembaliannya. Sedangkan kepala sekolah dapat menerima laporan berupa laporan pengunjung dan laporan transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta denda jika ada. Untuk jelasnya sistem yang diusulkan seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 Sistem yang Diusulkan

4.2 Diagram konteks

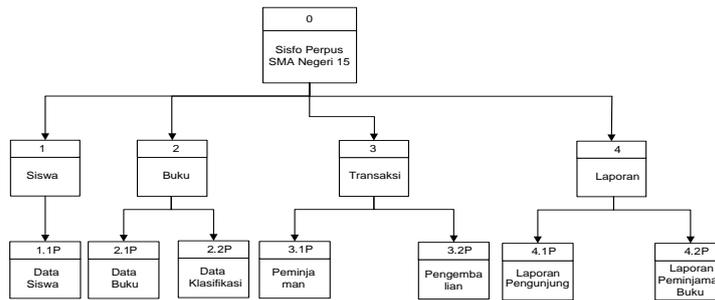
Diagram konteks ini menjelaskan aliran dari aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa, petugas perpustakaan dan kepala sekolah. Adapun gambar diagram konteks terlihat dibawah ini:



Gambar 2 Diagram Konteks

1.3 Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang merupakan gambaran struktur dari sistem. Digram berjenjang ini menggambarkan semua proses yang erdapat dalam sistem. Adapun diagram sistem seperi terlihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3 Diagram Berjenjang

4.4 Rancangan Input dan Output

1. Rancangan Halaman Depan Anggota



Gambar 4 Halaman Depan Anggota

b. Halaman Login Petugas Perpustakaan

Halaman ini merupakan halaman login masuk ke sistem untuk para petugas perpustakaan. Jika login benar maka akan masuk ke halaman utama. Halaman login petugas perpustakaan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5 Halaman Login Petugas Perpustakaan

c. Halaman Input Data Buku

Halaman ini merupakan halaman untuk menginputkan data buku yang baru. Item data yang diinputkan adalah judul buku, nama pengarang, jumlah buku, nomor buku. Halaman input data buku dapat terlihat seperti dibawah ini:



Gambar 6 Halaman Input Data Buku

d. Halaman Input Peminjaman Buku

Halaman ini merupakan halaman untuk menginputkan peminjaman buku yang dilakukan oleh pengguna. Tampilan halaman input peminjaman buku adalah sebagai berikut:

Gambar 7 Input Peminjaman Buku

e. Halaman Daftar Buku

Halaman ini merupakan halaman berupa laporan jenis-jenis buku yang disediakan oleh pihak sekolah. Laporan daftar buku ini dapat dilihat pada gambar berikut:

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Lokasi	Aksi
1	Tips dan Trick PHP	Her Jock	Erangga	Rak E5	Detail
2	1000000 trik PHP-termutakhir	Abdul Kadir	Jaya Media	Rak E5	Detail
3	1 Milyar Trick PHP Cewek	Andi Chandra	Gala Media	Rak E3	Detail
4	Penyebab Error dan Solusi saat menulis PHP	Aleksandro Del	Gala Media	Rak E5	Detail
5	KUF	Andi	Pustaka	www	Detail

Gambar 8 Laporan Daftar Buku

f. Halaman Daftar Peminjaman Buku

Halaman ini merupakan halaman laporan daftar peminjaman buku yang dilakukan oleh pengguna. Laporan Peminjaman buku dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

No	Judul Buku	No Data	Nama Pemjam	Tgl. Pinjam	Tgl. Kembali	Status	Detail	Detail	Detail
1	Tips dan Trick PHP	2	ahmad budiawan	18-02-2018	28-02-2018	pinjam	Detail	Detail	Detail
2	1 Milyar Trick PHP Cewek	1	ahmad budiawan	18-02-2018	28-02-2018	pinjam	Detail	Detail	Detail

Gambar 9 Laporan Peminjaman Buku

g. Halaman Data Pengunjung

Halaman ini merupakan laporan dari jumlah pengunjung yang datang ke perpustakaan. Baik pengunjung yang akan melakukan transaksi atau pengunjung yang hanya datang untuk membaca buku atau mengerjakan tugas. Laporan daftar pengunjung dapat dilihat pada gambar berikut:

Data Pengunjung bulan February 2018					
No	Nama	Jk	Kelas	Pertu	Saran
1	jer	P	Lain	Pinjam Buku---	td
2	asas	L	Lain	Pinjam Buku--Baca koran--	asa
3	AGUNG SETYABUDI	L	VI a	Pinjam Buku---	-

Data Pengunjung Per hari	
Pengunjung hari ini	Pengunjung bulan ini
1	0
0	0

Data Pengunjung Per kelas, bulan February 2018	
Kelas 10 A	0
Kelas 10 B	0
Kelas 10 C	0
Kelas 11 A	0
Kelas 11 B	0
Kelas 11 C	0
Kelas 12 A	0
Kelas 12 B	0
Kelas 12 C	0
Orang	0
Harapanan	0
Lainnya	2

Gambar 10 Laporan Daftar Pengunjung

h. Halaman Transaksi Per Siswa

Halaman ini menunjukkan transaksi yang telah dilakukan oleh pengunjung dalam hal ini adalah para siswa SMAN 15 Makassar. Laporan transaksi per siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Laporan Peminjaman per Siswa					
Pilih kelas	Kelas	Pilih Siswa	go		
Data Anggota : AGUNG SETYABUDI					
Nama : AGUNG SETYABUDI		Alamat : Makassar			
Kelas : 11a		Nomor Induk : 1272			
Buku Yang dipinjam	Tanggal Pinjam	Oleh : AGUNG SETYABUDI	Tanggal Kembali	Keterangan	
Tips dan Trick PHP	18-02-2015	25-02-2015	25-02-2015		

Gambar 11 Laporan Peminjaman Per Siswa

5. KESIMPULAN

1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan maka dapat diketahui proses administrasi perpustakaan yang diterapkan pada sekolah.
2. Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web ini dapat digunakan sebagai sarana untuk memudahkan penginputan dan pengolahan data, agar meminimalisir terjadinya kesalahan.
3. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan berbasis web ini maka dapat dihasilkan laporan-laporan yang lebih cepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sri Sumarlinda, 2014, *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Dan Pemanfaatan SMS Gateway Sebagai Sarana Penunjang Informasi PPerpustakaan*, Jurnal Sainstech Politeknik Indonesia Surakarta, Vol. 1, No. 1, hal. 91-101.
- [2] Rosita, 2015, *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 3 Tulakan Pacitan*, Jurnal IJNS, Vol. 4, No. 2, hal. 45-55.
- [3] Maulana, 2014, Perpustakaan SMAN 15 Makassar, <http://www.SMANegeri-15-Makassar.com>, diakses tgl 10 Oktober 2018.
- [4] Fajar Nugraha, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan*, Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer (Simetris), Vol. 5, No. 1, hal. 27-32.

- [5] Muh. Rasyid Ridha, 2017, *Analisa Dan Desai Model Informasi Perpustakaan Universitas Islam Indragiri*, Jurnal Sistemasi, Vol. 6, No. 3, hal. 23-33.
 - [6] Sulastri, 2014, *Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Karangtengah*, Speed Journal, Vol. 10, No. 2, hal. 120-130.
 - [7] Jogyanto HM, 2015, *Analisis Dan desain Sistem Informasi*, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta.
 - [8] Betha Sidik, 2014, *Pemograman WEB dengan HTML*, Penerbit: Bandung, Informatika.
 - [9] Suwondo, 2014, *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan di SMK Takhasus Kaliber Wonosobo*, Jurnal PPKM UNSIQ, Vol. 1, No. 1, hal. 31-39
-