



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA PESANTREN LUKMANUL HAKIM BATUMARTA II

Fira Suci Andini¹, Diko Apandi², Anggraeni Agustin Muris³

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja, Indonesia
Jl. Ki Ratu Penghulu Karang Sari No. 02301 Baturaja, OKU, Sumatera Selatan, Indonesia

¹firasuciandini@gmail.com, ²dikoalpandi@gmail.com, ³miss.muris@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 12-11-2020
Revisi Akhir: 20-11-2020
Diterbitkan Online: 24-11-2020

KATA KUNCI

Kata kunci1: Analisis, Perancangan, Sistem Informasi, Perpustakaan

A B S T R A K

Sejalan dengan perkembangan teknologi, pengelolaan perpustakaan telah berubah dari cara manual menjadi pengelolaan berbasis teknologi. Dengan penggunaan pengelolaan sistem informasi perpustakaan, pengelolaan data akan menjadi lebih mudah, kesalahan penginputan data dan terjadinya data rangkap dapat diminimalisasi. Namun hasil observasi lapangan ditemukan bahwa dalam pengelolaan perpustakaan masih menerapkan cara manual, untuk itu perlu adanya analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan dengan tujuan untuk memperbaiki dan membuat pekerjaan menjadi lebih cepat sehingga tidak terjadi hambatan dan kendala dalam pencarian buku, peminjaman buku, pengembalian buku, dan lain-lain.

1. PENDAHULUAN

Salah satu fasilitas sekolah yang berperan dalam peningkatan prestasi siswa adalah perpustakaan. Perpustakaan diperlukan untuk mendukung pelaksanaan pendidikan dan pengajaran, serta pengabdian dan pelayanan pada masyarakat. Dalam era global seperti sekarang ini muncul berbagai perpustakaan yang menerapkan teknologi informasi maka adapun istilah perpustakaan maya, perpustakaan elektronik, perpustakaan digital dan sebagainya.

Sejalan dengan perkembangan teknologi, pengelolaan perpustakaan telah berubah dari cara manual menjadi pengelolaan berbasis teknologi seperti sistem informasi perpustakaan. Dengan penggunaan sistem informasi, pengelolaan perpustakaan akan menjadi lebih mudah. Proses penginputan data menjadi lebih mudah dan cepat. Kesalahan penginputan data dan terjadinya data rangkap dapat diminimalisasi. Proses pencarian data dapat dilakukan secara cepat, serta pembuatan laporan dapat dilakukan secara sistematis tanpa harus merekap ulang seluruh data seperti yang terjadi dalam pengolahan data manual. Dengan kata lain, penggunaan sistem informasi dalam pengolahan perpustakaan membuat kinerja menjadi lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil observasi lapangan ditemukan bahwa dalam pengelolaan perpustakaan masih menerapkan cara manual. Siswa yang meminjam buku hanya dicatat menggunakan buku. Petugas perpustakaan sering mengeluh

karena harus mencatat data buku dan transaksi peminjaman satu per satu. Kendala juga ditemui pada saat pencarian data, misalnya ketika ada pengunjung yang ingin mencari buku maka dia harus memeriksa setiap rak satu per satu. Bila tidak ditemukan maka petugas akan memeriksa catatan peminjaman lembar demi lembar untuk mengetahui siapa yang sedang meminjam buku. Sistem seperti ini dirasa sangat merepotkan. Pada transaksi peminjaman buku kendala yang ditemui adalah seringnya terjadi kehilangan buku karena sulitnya memantau keberadaan buku tersebut. Belum lagi ketika harus membuat laporan atau grafik perpustakaan berkala. Maka petugas perpustakaan harus merekap ulang seluruh data yang diperlukan. Selain memakan waktu yang lama, kesalahan pengolahan data juga sering terjadi, seperti ditemukannya data yang rangkap atau penulisan nilai data yang salah.

Beberapa uraian diatas menunjukkan bahwa perlu adanya sistem informasi perpustakaan dengan harapan dapat memperbaiki dan membuat pekerjaan menjadi lebih cepat sehingga tidak terjadi hambatan dan kendala dalam pencarian buku, peminjaman buku, pengembalian buku, dan lain-lain. Adanya sistem informasi ini pun diharapkan dapat melihat seberapa besar minat membaca buku bagi siswa-siswi Pesantren Lukmanul Hakim Batumarta II. Sehingga sistem informasi perpustakaan ini memberikan kemudahan bagi masyarakat Pesantren Lukmanul Hakim Batumarta II baik siswa, guru, tata usaha, kepala sekolah,

dan lain-lain. Serta perlahan akan tersingkir anggapan bahwa perpustakaan tidak tersentuh oleh IT.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja). Ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) yang dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan [1].

2.2. Perpustakaan

Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/ atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka [2].

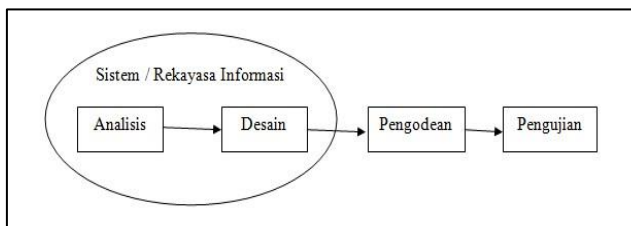
2.3. Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem terintegrasi, sistem manusia mesin, untuk menyediakan informasi yang mendukung operasi, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dalam sebuah perpustakaan. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen, dan pengambilan keputusan basis data [3].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada penelitian ini, penulis menggunakan pemodelan *waterfall*. *Waterfall* merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier, keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya [4]. Model ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah.



Gambar 1. Model *Waterfall*

Berdasarkan model *waterfall* pada Gambar 2 diatas, maka dapat diuraikan pembahasan dari masing-masing langkah sebagai berikut :

1. Analisis

Penulis mengumpulkan kebutuhan dengan cara meninjau langsung dan melihat berbagi referensi-referensi sistem informasi perpustakaan yang telah ada agar dapat digunakan dengan baik.

2. Desain

Penulis menyediakan beberapa desain web yang responsif dengan tujuan dapat dibuka dari berbagai device baik yang memiliki layar besar ataupun kecil.

Serta membuat desain yang memudahkan user saat menggunakan sistem informasi tersebut.

3. Pembuatan kode program

Setelah melewati tahapan desain selanjutnya penulis membuat kode program dengan mengacu pada desain sehingga terciptalah kesesuaian antara desain dengan kode program. Hasil dari tahapan ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahapan desain.

4. Pengujian

Selanjutnya di tahapan pengujian ini penulis memastikan bahwasannya semua bagian dari sistem secara mendetail untuk meminimalisir segala bentuk kesalahan (*error*) pada sistem serta memastikan hasil akhir berupa output dari sistem sesuai dengan yang diharapkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Dengan adanya tahapan ini penulis dapat mengetahui segala kesalahan yang tidak terdeteksi saat tahapan pengujian, sehingga pada tahapan pendukung atau pemeliharaan ini diizinkan untuk mengulangi proses dari tahapan-tahapan sebelumnya namun tidak membuat sistem yang baru.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan penelitian ini adalah:

1. Pengamatan (Observasi)

Penulis melakukan pengamatan secara langsung di Pesantren Lukmanul Hakim Batumarta II. Hasil dari pengamatan tersebut langsung dicatat oleh penulis dan dari kegiatan observasi dapat diketahui bagaimana sistem informasi perpustakaan akan dibuat.

2. Wawancara

Penulis memperoleh informasi dengan melakukan tanya jawab kepada siswa yang berada di Lingkungan Pesantren Lukmanul Hakim Batumarta II mengenai beberapa hal seperti pencarian buku yang diinginkan, proses peminjaman dan pengembalian buku.

3. Studi Pustaka

Untuk memenuhi kebutuhan informasi bagaimana sistem informasi perpustakaan yang berkonsep IT dibuat, penulis berusaha mendapatkan data dengan cara melihat, membaca, serta mengembangkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang dibicarakan sebagai referensi dari berbagai buku cetak, ebook, maupun website E-library yang telah dibuat untuk menunjang penelitian ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tahap ini penulis akan menjelaskan tentang perancangan halaman aplikasi sistem informasi perpustakaan berbasis web pada Pesantren Lukmanul Hakim Batumarta II.

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan dalam penelitian yaitu:

1. Siswa. mengisi formulir pendaftaran yang kemudian formulir tersebut di kembalikan lagi kepada petugas perpustakaan untuk segera di proses.

2. Petugas melakukan proses pencatatan data anggota perpustakaan ke dalam buku induk anggota Siswa yang sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan dan diperbolehkan untuk meminjam buku.
3. Siswa membawa buku yang akan dipinjam ke bagian petugas untuk dicatat. Setelah petugas melakukan pencatatan pada buku peminjaman pengembalian maka petugas menyerahkan buku tersebut pada anggota perpustakaan tersebut.

4.2. Rancangan Tabel

Adapun rancangan tabel dalam sistem informasi perpustakaan adalah:

Tabel 1. Rancangan Tabel Buku

No	Nama Field	Type	Ukuran Field	Index
1	KodeBuku	Text	8	*
2	Judul	Text	100	
3	Pengarang	Text	100	
3	Penerbit	Text	100	
4	KotaTerbit	Text	35	
5	TahunTerbit	Text	4	
6	JumlahHal	Text	3	
7	ISBN	Text	20	
8	Kategori	Text	35	
9	Status	Text	15	

Tabel 2. Rancangan Tabel Anggota

No	Nama Field	Type	Ukuran Field	Index
1	NoAnggota	Text	8	*
2	Nama	Text	35	
3	JenisKelamin	Text	10	
4	TempatLahir	Text	35	
5	TglLahir	Date		
6	Agama	Text	10	
7	Alamat	Text	50	
8	TglDaftar	Date		

Tabel 3. Rancangan Tabel Peminjaman

No	Nama Field	Type	Ukuran Field	Index
1	NoAnggota	Text	8	*
2	KodeBuku	Text	8	*
3	TglPinjam	Date		*
4	TglHrsKembali	Date		
5	Status	Text	15	

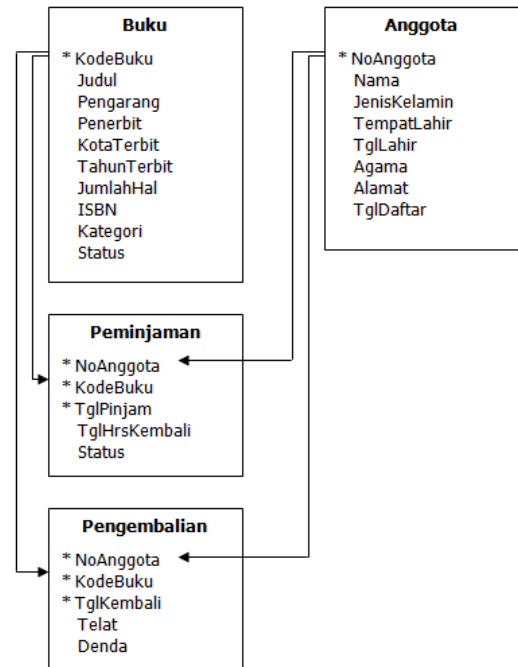
Tabel 4. Rancangan Tabel Pengembalian

No	Nama Field	Type	Ukuran Field	Index
1	NoAnggota	Text	8	*
2	KodeBuku	Text	8	*
3	TglKembali	Date	8	*
4	Telat	Number		

5	Denda	Currency		
---	-------	----------	--	--

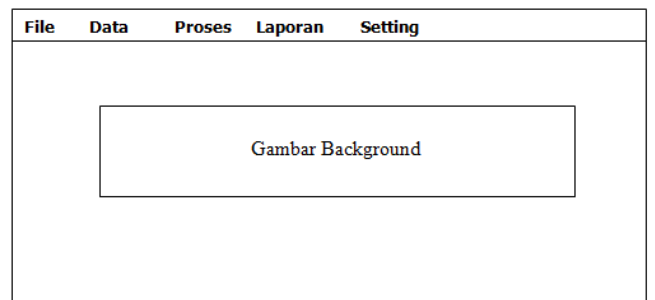
4.3. Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (relasi) antar entitas [5]. Adapun rancangan relasi antara tabelnya adalah:



Gambar 2. Relasi Antar Tabel

4.4. Rancangan Antar Muka



Menu utama adalah tampilan yang berisi tombol-tombol perintah untuk membuka atau menjalankan tampilan lainnya. Untuk membuka tampilan lain cukup klik pada tombol menu yang dikehendaki.

Data Anggota

Kode Anggota Agama
 Nama Anggota Alamat
 Jenis Kelamin Tgl Daftar
 Tempat Lahir Keterangan
 Tgl Lahir

Pencarian Data

Kode Anggota	Nama Anggota	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Agama	Alamat
X (8)	X (35)	X (10)	X (35)	Dd/Mm/Yy	X (10)	X (50)
X (8)	X (35)	X (10)	X (35)	Dd/Mm/Yy	X (10)	X (50)
X (8)	X (35)	X (10)	X (35)	Dd/Mm/Yy	X (10)	X (50)

Rancangan tampilan data anggota digunakan untuk mengelola data anggota perpustakaan. Pada bagian tengah form terdapat pencarian data yang ditampilkan, yaitu dengan menggunakan nama anggota. Sedangkan pada bagian bawah terdapat 6 tombol, yaitu: Tombol Tambah, Simpan, Edit, Batal, Hapus dan Tutup.

Data Buku

Kode Buku Tahun Terbit
 Judul Jumlah Hal
 Pengarang ISBN
 Penerbit Kategori
 Kota Terbit

Pencarian Data

Kode Buku	Judul	Pengarang	Penerbit	Kota Terbit	Tahun Terbit	Jumlah Hal
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)	X (35)	X (4)	X (3)
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)	X (35)	X (4)	X (3)
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)	X (35)	X (4)	X (3)

Rancangan tampilan data buku digunakan untuk mengelola data buku perpustakaan. Pada bagian tengah form terdapat pencarian data yang ditampilkan, yaitu dengan menggunakan judul buku. Sedangkan pada bagian bawah terdapat 6 tombol, yaitu: Tombol Tambah, Simpan, Edit, Batal, Hapus dan Tutup.

Data Peminjaman Buku

Kode Anggota Tgl Pinjam
 Nama Anggota Tgl Hrs Kembali
 Buku yg Dipinjam

Kode Buku Judul Pengarang Penerbit

Kode Buku	Judul Buku	Pengarang	Penerbit
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)
X (8)	X (100)	X (100)	X (100)

Tampilan Data Peminjaman buku adalah form yang digunakan untuk mengelola data transaksi peminjaman buku

yang dilakukan oleh masing-masing anggota. Informasi yang ada antara lain nama anggota, tanggal pinjam, dan judul buku yang dipinjam. Pada bagian bawah terdapat 6 tombol, yaitu: Tombol Tambah, Simpan, Edit, Batal, Hapus dan Tutup.

Data Pengembalian Buku

Kode Anggota Tgl Kembali
 Nama Anggota

Buku yg Dikembalikan

Kode Buku Judul Telat Denda

Kode Buku	Judul Buku	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Telat	Denda
X (8)	X (100)	Dd/Mm/Yy	Dd/Mm/Yy	99	99
X (8)	X (100)	Dd/Mm/Yy	Dd/Mm/Yy	99	99
X (8)	X (100)	Dd/Mm/Yy	Dd/Mm/Yy	99	99
X (8)	X (100)	Dd/Mm/Yy	Dd/Mm/Yy	99	99
X (8)	X (100)	Dd/Mm/Yy	Dd/Mm/Yy	99	99
X (8)	X (100)	Dd/Mm/Yy	Dd/Mm/Yy	99	99

Tampilan Pengembalian buku adalah tampilan yang digunakan untuk mengelola data transaksi pengembalian buku. Informasi yang ada meliputi nama anggota, tanggal pengembalian, judul buku, dan besar denda (jika ada). Pada bagian bawah terdapat 6 tombol, yaitu: Tombol Tambah, Simpan, Edit, Batal, Hapus dan Tutup.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan Pada Pesantren Lukmanul Hakim Batumarta II dirancang sesuai dengan kebutuhan informasi perpustakaan seperti data anggota, data buku, data peminjaman, data pengembalian. Sistem informasi dibuat dengan tujuan mempermudah proses penginputan data, mempercepat proses pencarian data, dan menghasilkan informasi yang tepat dan akurat.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah sebaiknya pihak sekolah dapat mempersiapkan operator yang dapat mengoperasikan sistem yang baru agar dapat berjalan dengan baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kasmirin, Agus Rahmat, Machudor Yusman, Irwan Adipribadi. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus SMAN 1 Penengahan). Jurnal Komputasi. Vol 4. No. 1. 2016. Hal: 104-108.
- [2] Utari, Sri. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Stok Opname Buku di Unit Pelaksana Teknis Perpustakaan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Jurnal Publis. Vol 3. No. 1. 2019. Hal: 40-46.
- [3] Rohmah, Nurur, Himawat Aryadita, Adam Hendra Brata Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Kecamatan Bungah. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Vol. 3, No. 3, Maret 2019, hlm. 2225-2234.
- [4] Oka, Gde Putu Arya., 2017. Model Konseptual Pengembangan Produk Pembelajaran Beserta Teknik Evaluasi. Yogyakarta: Deepublish.
- [5] Kuswanto, Joko. Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Profile Matching. Jurnal Processor. Vol 15. No. 2. Oktober 2020. Hal: 85-97.