

## Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus: Perpustakaan F-MIPA UNMUL)

Denny Saputra<sup>1,\*</sup>, Indah Fitri Astuti<sup>2</sup>, dan Addy S. Hadisuwito<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Software Engineering Program Studi Ilmu Komputer FMIPA Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Komputer FMIPA Universitas Mulawarman

\*Email: dsaputra46@gmail.com

**Abstrak** Keberadaan perpustakaan sebagai suatu wadah untuk menyimpan berbagai koleksi buku sangat penting, terlebih pada institusi pendidikan seperti sekolah dan universitas turut menunjang wawasan siswa atau mahasiswa. Di perpustakaan F-MIPA Unmul terdapat beberapa aktifitas seperti pencarian buku, peminjaman dan pengembalian buku, juga pembuatan surat bebas perpustakaan sebagai syarat kelulusan. Namun hingga kini aktifitas tersebut dilakukan secara manual sehingga perlunya pembuatan aplikasi berbasis website untuk menunjang aktifitas pencatatan peminjaman dan pengembalian buku agar dapat terkomputerisasi dan penyimpanan database tersusun dengan rapi. Aplikasi akan terpusat dan hanya perlu melakukan instalasi di Server, sehingga tidak perlu menginstal aplikasi, cukup melalui browser yang sebelumnya sudah diinstall di komputer. Selain itu rekam data peminjaman dan pengembalian buku bisa disimpan dalam database MySql yang nantinya bisa dicari bila diperlukan. Misalnya untuk membuat surat bebas pustaka, pustakawan cukup mencari rekam data dalam database, bila tidak ada pinjaman maka mahasiswa bisa membuat surat bebas pustaka, namun bila tidak maka anggota diminta melakukan pengembalian terlebih dahulu dengan syarat dan ketentuan yang berlaku. Selain itu dengan penambahan sistem barcode pada buku dan anggota perpustakaan, pustakawan cukup men-scan barcode tanpa perlu mengetikkan kode buku ataupun kode anggota.

**Kata-kata kunci** *sistem informasi, perpustakaan, surat bebas pustaka, web, barcode.*

### Pendahuluan

Sistem pengelolaan perpustakaan memiliki beberapa proses yakni pendaftaran anggota, penyimpanan data buku baru, rekaman data peminjaman dan pengembalian buku. Selain itu, inventarisir penyimpanan buku hingga menerima pesanan buku dari anggota yang ingin meminjam buku pun berlangsung di perpustakaan. Namun masih banyak perpustakaan yang masih menerapkan sistem manual. Sehingga aplikasi perpustakaan berbasis komputer website diperlukan untuk mempermudah pengelolaan perpustakaan. Dengan menggunakan aplikasi web, pengguna hanya perlu menempatkan aplikasi dalam sebuah server dan dengan sendirinya aplikasi tersebut dapat diakses dari mana pun, sepanjang pemakai dapat mengakses webserver-nya [1]. Sehingga, perlu dibuat sebuah aplikasi perpustakaan berbasis web, untuk membantu pekerjaan pengelola perpustakaan. Yang dilengkapi dengan beberapa proses seperti penyimpanan data rekam penyimpanan buku, pinjam kembali

buku, hingga surat bebas perpustakaan yang terkomputerisasi.

### Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan informasi kepada pihak luar atau tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [2]. Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu himpunan dari komponen-komponen atau prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang mana apabila dieksekusi atau dijalankan dapat memberikan informasi untuk tujuan perencanaan, pengkoordinasian, komunikasi, pengambilan keputusan dan pengendalian dari suatu organisasi atau institusi.

### Aplikasi Web

*Web* merupakan terobosan baru sebagai teknologi sistem informasi yang menghubungkan data dari banyak sumber dan layanan yang beragam macamnya di *internet*. Situs *web (website)* awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi

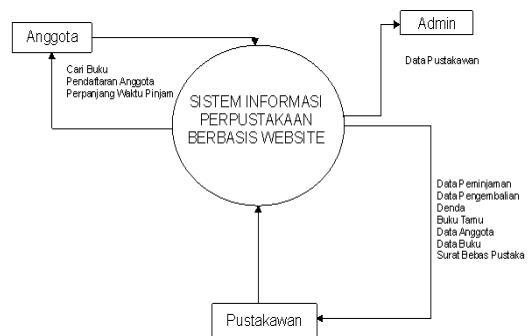
yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *surfer* (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di *internet*). Suatu situs *web* akan dikenal dengan cepat apabila informasi yang disajikan selalu *up to date* dan atau lengkap. Tetapi *ke-up to date-an* dan kelengkapan data merupakan masalah besar bagi pengelola situs. Karena kerepotan untuk melakukan penambahan atau perubahan data yang akan disajikan. Jika situs tidak dirancang dengan sistematis, maka akan terjadi kesulitan dan kerepotan untuk melakukan *maintenance* untuk *update* dan melengkapi data [3].

### Hasil dan Pembahasan

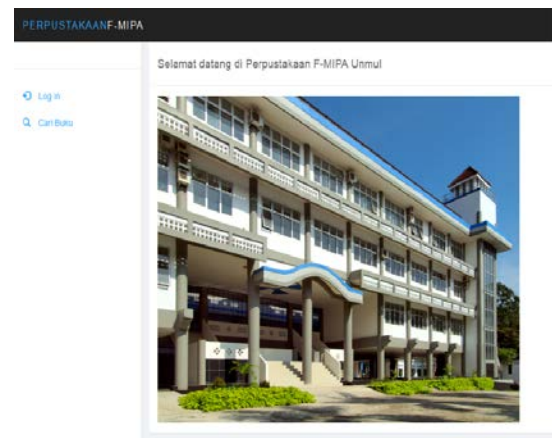
Aplikasi sistem informasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (PHP *Hypertext Preprocessor*) dan MySql yang berfungsi sebagai media penyimpanan data, yang terdiri dari beberapa tabel yang saling berhubungan. Tabel basis data yang saling terkait memiliki relasi yang menghubungkan data-data yang di butuhkan dan dapat di panggil melalui tabel yang lain.

Aktor dalam pengoperasian sistem ini ada tiga aktor yaitu admin, pustakawan dan user/anggota perpustakaan. Admin memiliki hak akses aplikasi yakni pendataan pustakawan dari nama akun yang dipakai untuk *login* hingga password pustakawan tersebut. Pustakawan memiliki hak akses terhadap penginputan buku, kategori buku, lokasi buku, stok buku, pendaftaran anggota, buku tamu, transaksi pinjaman, transaksi pengembalian, setting pengaturan batas waktu pinjaman, batas buku peminjaman, denda keterlambatan dan mencetak surat bebas pustaka bagi mahasiswa tingkat akhir di F-MIPA Unmul. Sedangkan user/anggota perpustakaan hanya memiliki hak akses mencari buku dan melakukan perpanjangan waktu peminjaman buku. Proses tersebut terlihat pada Gambar 1.

Tampilan utama saat masuk ke website perpustakaan terlihat pada Gambar 2. Pada halaman ini ada fungsi *login* dan pencarian buku. Fungsi *login*, masing-masing bisa dilakukan para aktor yang memiliki hak akses dengan memasukkan nama dan password yang sudah didaftarkan lebih dulu. Sedangkan untuk menu pencarian buku bisa diakses tanpa perlu *login* terlebih dahulu.

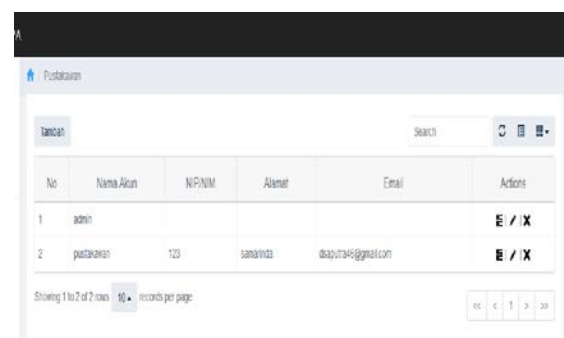


Gambar 1. Alur Proses SI Perpustakaan Berbasis Website F-MIPA Unmul.

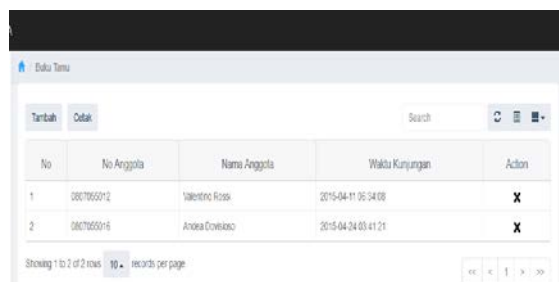


Gambar 2. Tampilan halaman utama website Perpustakaan F-MIPA UNMUL.

Bila masuk sebagai admin, maka tampilan halaman dalam akan terlihat seperti pada Gambar 3, sedangkan untuk tampilan halaman pustakawan terlihat pada Gambar 4, dan untuk tampilan halaman user/anggota terlihat pada Gambar 5.



Gambar 3. Dashbord atau menu Admin.

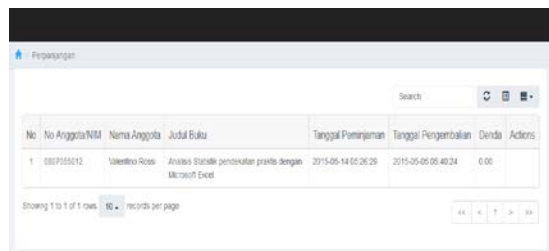


The screenshot shows a web interface titled 'Buku Baru' (New Books). It features a search bar and a table with the following data:

No	No Anggota	Nama Anggota	Waktu Kunjungan	Action
1	08070500-2	Valentino Ross	2015-04-11 05:34:08	X
2	08070500-6	Ariosa Dwisabo	2015-04-24 03:41:21	X

At the bottom, it indicates 'Showing 1 to 2 of 2 rows' and '10 records per page'.

Gambar 4. Dashbord atau menu Pustakawan.



The screenshot shows a web interface titled 'Peminjaman' (Loans). It features a search bar and a table with the following data:

No	No Anggota/NIM	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Denda	Actions
1	08070500-2	Valentino Ross	Analisa Statistik perantara private dengan Microsoft Excel	2015-05-14 02:26:26	2015-05-05 05:40:24	0.00	

At the bottom, it indicates 'Showing 1 to 1 of 1 rows' and '10 records per page'.

Gambar 5. Dashbord atau menu User/anggota.

Aplikasi ini juga mendukung penggunaan simbol barcode yang disematkan pada anggota perpustakaan dan pada buku koleksi perpustakaan. Ini dilakukan untuk memudahkan pustakawan menyimpan data pinjam-kembali. Pada Gambar 6, merupakan contoh barcode untuk informasi buku. Pengkodeannya berdasarkan nomor klasifikasi berdasarkan DDC (Dewey Decimal Classification) [4] dan jumlah eksemplar buku. Fungsi terakhir aplikasi ini yakni membuat surat bebas perpustakaan yang datanya diambil dari rekam peminjaman dan pengembalian buku anggota perpustakaan.



Gambar 6. Barcode buku.

## Kesimpulan

Telah dibuat sebuah aplikasi dengan menggunakan sistem informasi sehingga seluruh pekerjaan dilakukan dengan cara digital seperti laporan bulanan yakni rekapitulasi jumlah pengunjung, data pinjaman, data pengembalian dan denda buku, jumlah anggota, dan jumlah buku yang diinputkan bisa diketahui tiap bulan. Selain itu pencetakan surat bebas perpustakaan

lebih akurat karena data diambil dari rekaman peminjaman-pengembalian yang ada di database aplikasi. Dengan tambahan form penginputan buku hibah *output* surat sudah berupa file dalam bentuk PDF, sehingga lebih mudah untuk dicetak.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Perpustakaan F-MIPA Unmul sebagai lokasi penelitian dan juga laboratorium ICT UNMUL atas segala fasilitas yang diberikan selama penelitian. Selain itu juga ke pada Agus Tri Haryono S.Kom selama diskusi dalam pembuatan aplikasi sebagai ahli dalam pemrograman aplikasi web Universitas Mulawarman.

## Referensi

- [1] Abdul Kadir, "Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL", Penerbit Andi, Yogyakarta, 2009
- [2] Jogiyanto HM, "Analisa Desain Sistem Informasi", Penerbit Andi, Yogyakarta, 2001
- [3] Betha Sidik, "Pemrograman Web Dengan PHP", Penerbit Informatika, Bandung, 2006
- [4] Towa P. Hamakonda, "Pengantar Klasifikasi Persepuluhan Dewey", PT BPK Gunung Mulia, Jakarta, 2008