

# Pengembangan sistem informasi perpustakaan pada Jurusan Teknik Elektronika FT UNM

Mantasia<sup>1</sup> dan Saharuddin R.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

**Abstract.** Excellent transaction service is one of the basic functions of library. One important factor in such services is the availability of reliable reference (library material) information systems so that the information can be obtained quickly and accurately. The purpose of this research is to get the design of library information system at department of PTA that suitable with user requirement, especially information of transaction and reporting. The research method is Research and Development with design using waterfall model. The results of this study is a system of information designed to be used properly based on information system performance standards and meet the requirements of good information systems based on user responses.

**Keywords:** library Information system, user requirement, waterfall model

## 1. PENDAHULUAN

Perpustakaan pada prinsipnya mempunyai tiga kegiatan pokok, yaitu pertama, mengumpulkan (to collect) semua informasi yang sesuai dengan bidang kegiatan dan misi organisasi dan masyarakat yang dilayaninya. Kedua, melestarikan, memelihara, dan merawat seluruh koleksi perpustakaan, agar tetap dalam keadaan baik, utuh, layak pakai, dan tidak lekas rusak baik karena pemakaian maupun karena usianya (to preserve). Ketiga, menyediakan dan menyajikan informasi untuk siap dipergunakan dan di berdayakan (to make available) seluruh koleksi yang dihimpun di perpustakaan untuk dipergunakan pemakainya.

Informasi memegang peranan yang semakin besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan (dalam arti luas). Informasi meningkatkan efisiensi ilmu pengetahuan yang merupakan *force* produktif pada masyarakat modern. Ilmu pengetahuan dan sistem pemencaran pengetahuan berjalan dalam skala massal, namun mentalitas pemakai dalam memanfaatkan informasi masih mencerminkan tingkat awal pengembangan ilmu pengetahuan. Kini dengan banyaknya unit informasi serta berkembangnya teknologi informasi, pengumpulan dan pengolahan informasi dilakukan oleh berbagai unit informasi sementara pemakai tinggal memanfaatkannya.

Sejauh ini belum diketahui dengan jelas kebutuhan dan pola perilaku mahasiswa dalam pencarian informasi. Kebutuhan informasi pemakai dapat dilihat dari perilaku dalam pencarian informasi, maka perpustakaan perlu memperhatikan hal tersebut guna mendapatkan umpan balik bagi perpustakaan untuk memberikan layanan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pemakai.

Ketepatan strategi yang diterapkan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan sebagai penunjang kegiatan perkuliahan sangat menentukan dalam pencarian informasi. Kesalahan dalam bertindak atau ketidaktahuan mengenai sumber informasi yang dapat

diandalkan dapat menjadi faktor penghambat dalam rangka pengumpulan tugas yang diberikan pengajar. Keadaan ini jelas berhubungan erat dengan perilaku mahasiswa dalam mencari informasi yang diperlukan.

Pemanfaatan sistem informasi perpustakaan akan menjamin penanganan transaksi buku sesuai dengan standar yang berlaku, yaitu mulai dari pengadaan, penerimaan dan penyimpanan, peminjaman, denda dan pengembalian. Proses penanganan tersebut haruslah terdokumentasi dengan baik untuk memastikan penyaluran bahan pustaka sudah dilakukan dengan benar dan civitas akademika terlayani dengan baik (Samsinar & Putrianti, 2015).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan. Desain sistem informasi perpustakaan dimulai dengan analisis kebutuhan pengguna (pengelola perpustakaan jurusan) dan studi literature berkenaan dengan pengembangan sistem informasi perpustakaan. Perancangan yang dilakukan menggunakan waterfall model. Setelah seluruh tahapan desain, akan dilakukan evaluasi berdasarkan performance kinerja sistem dan melihat tanggapan pengguna.

Prosedur penelitian dan pengembangan model Borg & Gall pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama, terdiri dari: (1) mengembangkan produk, (2) menguji kelayakan produk. Tujuan pertama mengarah pada merumuskan suatu produk dan tujuan kedua adalah mengarah pada uji kelayakan Tahap uji coba sistem informasi obat dilakukan secara bertahap, yaitu dengan melakukan revisi/perbaikan setiap tahapan perancangan berdasarkan masukan/saran dari pengguna.

Uji coba dilakukan langsung pada perangkat komputer pada perpustakaan. Selanjutnya akan dilakukan revisi berdasarkan masukan/saran dari pengguna/operator perpustakaan. Pada setiap tahap penelitian dan

pengembangan ini akan dilakukan analisis sesuai dengan maksud dan tujuan tahapan tersebut. Pada umumnya analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang akan mendeskripsikan hasil desain dan hasil uji coba.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis kebutuhan transaksi perpustakaan di Jurusan PTA diperoleh alur kerja dalam sistem yang sedang dirancang. Diagram aktivitas menggambarkan bagaimana masing-masing jalur berawal, keputusan yang kemungkinan dilakukan dan bagaimana proses tersebut berakhir. Berikut beberapa prosedur aktivitas yang dirancang:

#### A. Analisis Prosedur Persediaan Bahan Pustaka

- 1) Operator perpustakaan menerima distribusi pustaka dari jurusan, fakultas, universitas maupun dari sumber-sumber lainnya.
- 2) Operator menghitung, mengelompokkan, meregister dan menginputnya dalam sistem jenis pustaka, kuantitas, kategori dan tahun terbit.
- 3) Operator menghitung, meregister dan mengatur bahan pustaka yang diterima dari berbagai sumber.
- 4) Operator menerima permintaan transaksi dari pelanggan, civitas akademika (mahasiswa, dosen, pegawai dan lain-lain)
- 5) Operator melaporkan kepada penanggung jawab dan pimpinan jurusan keadaan terkini persediaan pustaka, termasuk pustaka yang dianggap out of date.
- 6) Operator membuat daftar kebutuhan pustaka bulanan/tahunan berdasarkan masukan dari berbagai pihak.
- 7) Operator membuat laporan bulanan kepada pimpinan jurusan yang selanjutnya diserahkan ke Fakultas/ Universitas atau sumber lain.

#### B. Analisis Distribusi Pustaka ke Dosen MK

- 1) Operator (administrasi) menerima permintaan pustaka sebagai referensi dari dosen MK.
- 2) Operator (administrasi) menghitung jumlah dan jenis pustaka yang akan didistribusikan.
- 3) Operator menginput pada sistem informasi keadaan distribusi pustaka tersebut.
- 4) Pustaka didistribusikan ke dosen-dosen pengampu MK.
- 5) Operator menerima tanda terima dari masing-masing dosen untuk diinput dalam sistem informasi.
- 6) Cetak laporan distribusi berkala

#### C. Analisis Prosedur Pelayanan Transaksi Pustaka ke Pelanggan (Mahasiswa, Dosen Pegawai)

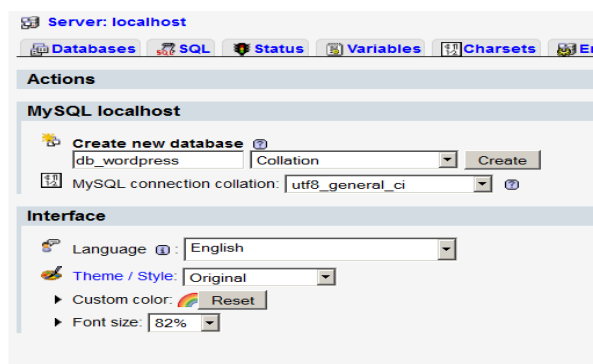
- 1) Pelanggan melakukan permintaan dengan memperlihatkan pustaka yang ingin dipinjam.

- 2) Operator menerima permintaan pustaka yang akan dipinjam kemudian menghitung dan menginputnya ke sistem informasi.
- 3) Petugas perpustakaan memberikan pustaka kepada pelanggan.
- 4) Operator membuat laporan dan Cetak laporan layanan untuk diserahkan pada penanggung jawab.

#### D. Analisis Flow Chart

Pada saat operator (administrator) menerima bahan pustaka yang didistribusi oleh jurusan, fakultas, universitas dan atau dari sumber lain, operator menghitung dan menginputnya dalam sistem informasi perpustakaan. Sistem secara otomatis meng-update informasi keadaan pustaka yang ada. Pustaka tersebut didistribusikan ke dosen pengampu MK sebagai bahan referensi berdasarkan permintaan. Pustaka tersebut juga dapat dipinjam langsung kepada pelanggan (mahasiswa, dosen, pegawai atau pihak lain). Pustaka diberikan pada pelanggan sesuai permintaan (menggunakan kartu kontrol). Administrator membuat laporan transaksi pustaka secara berkala. Pada akhir bulan, operator mencetak laporan bulan yang diberikan kepada pimpinan yang selanjutnya diteruskan pada fakultas dan universitas.

Proses perancangan Database menggunakan Slims dan Xampp. Dalam proses perancangannya, untuk merancang database menggunakan platform Slims versi 3.4.2 dan software xampp sebagai sebuah server.



Gambar 1. Perancangan database

Setelah melakukan kegiatan analisis dan desain, maka diperoleh sebuah aplikasi sistem informasi perpustakaan pada jurusan PTA. Sistem yang dibangun dapat berupa aplikasi stand alone (off line) ataupun online yang memberikan informasi kepada pimpinan dan petugas yang berkepentingan berkenaan dengan keadaan pustaka. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah bahasa PHP dan sistem database MySQL. Secara keseluruhan tampilan-tampilan halaman sebagai berikut:

1) Halaman login

Halaman login merupakan halaman penentu siapa Halaman login merupakan halaman penentu siapa pengguna yang boleh mengakses program ini. Username dan password harus telah divalidasi sebelumnya sehingga tidak semua orang dapat login.



Gambar 2. Halaman login

2) Halaman admin

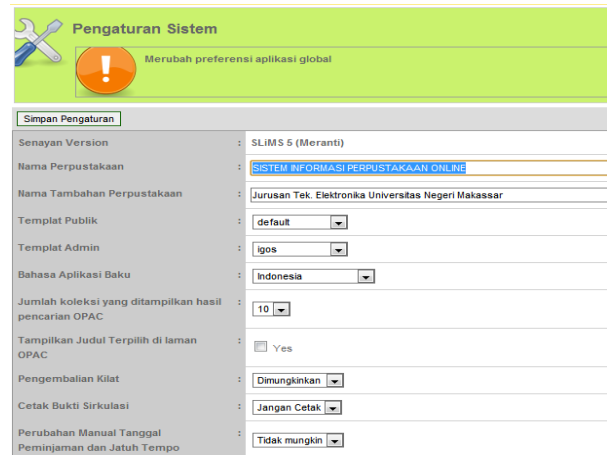
Setelah login, tampilan web admin menampilkan kondisi pustaka dan transaksi.



Gambar 3. Halaman admin

3) Halaman system

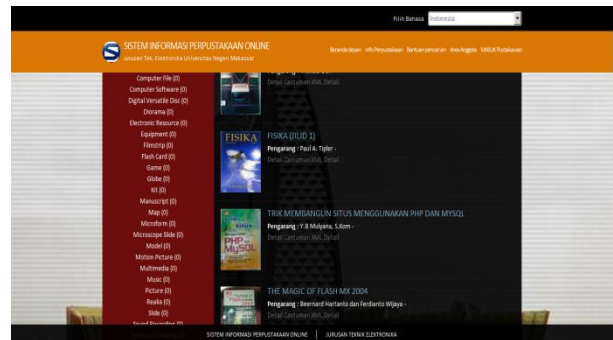
Halaman system digunakan oleh operator untuk mengedit dan menginput pustaka yang baru datang. Halaman ini digunakan untuk menambah, mengedit dan menghapus stock pustaka. Pemasukan identitas pustaka terdiri dari; kode pustaka, nama pustaka, satuan dan tahun terbit. Halaman ini juga dilengkapi dengan fasilitas pencarian dan refresh.



Gambar 4. Halaman system

4) Halaman rekap/daftar pustaka

Halaman rekap/daftar pustaka diperuntukkan untuk melihat data pustaka secara keseluruhan. Informasi yang ditampilkan meliputi kode pustaka, nama pustaka, jenis, persediaan pustaka, transaksi dan stock akhir. Halaman ini juga dilengkapi dengan fasilitas pencarian.



Gambar 5. Halaman rekap/daftar pustaka

5) Halaman menu transaksi online

Halaman menu transaksi online (pemesanan online) diperuntuk bagi pelanggan yang telah terdaftar sebagai anggota perpustakaan.



Gambar 6. Halaman menu transaksi online

#### E. Uji Coba Sistem

Uji coba dilakukan pada tahap implementasi yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem informasi perpustakaan yang telah dirancang telah memenuhi syarat kebutuhan pengguna dan dapat mendukung monitoring stok dan transaksi pustaka pada perpustakaan PTA. Ada beberapa pertanyaan yang diberikan pada operator antara lain: (1) apakah sistem informasi perpustakaan yang telah dirancang sederhana dalam pengoperasiannya? Atas pertanyaan ini petugas (operator) mencoba menginput data dan melihat serta mengeprint hasilnya. Operator menyatakan bahwa pengoperasian sistem ini tergolong mudah. (2) Apakah informasi yang dihasilkan oleh sistem ini telah relevan? Atas pertanyaan ini operator menyatakan bahwa informasi yang disajikan oleh sistem ini relevan dengan alasan: a) data sesuai dengan keperluan, b) informasi sesuai dengan kebutuhan pemantauan monitoring transaksi, c) informasi mendukung kualitas layanan dan d) output membantu dalam pengambilan keputusan. (3) Apakah data dan informasi yang diberikan akurat? Atas pertanyaan ini operator menyatakan bahwa data yang diberikan akurat dengan alasan bahwa informasi yang diberikan benar dan dapat dipercaya. (4) Apakah informasi yang diberikan tepat waktu? Atas pertanyaan ini operator menyatakan bahwa informasi yang diberikan sistem ini tepat waktu. Hal ini disebabkan karena transaksi perpustakaan dapat dilihat dan dipantau setiap saat, terdapat pula pembuatan laporan harian, laporan bulanan dan tahunan. (5) Apakah data dan

informasi yang diberikan telah lengkap? Atas pertanyaan ini operator menyatakan bahwa sistem ini memberikan informasi yang lengkap karena mencakup seluruh transaksi pada perpustakaan PTA.

#### 4. KESIMPULAN

- Pengembangan sistem informasi perpustakaan ini didasarkan atas kebutuhan pengguna.
- Sistem informasi yang telah diimplementasikan layak digunakan berdasarkan standar kinerja sistem informasi.
- Berdasarkan tanggapan operator, sistem informasi obat yang telah diimplementasikan telah memenuhi syarat sistem informasi yang baik antarlain; relevansi, keakuratan, tepat waktu dan lengkap.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini merupakan bagian dari Penelitian yang dibiayai melalui dana PNBPN Fakultas teknik UNM tahun anggaran 2018. Untuk itu, diucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian UNM selaku penyelenggara dan Fakultas Teknik UNM sebagai penyandang dana penelitian

#### DAFTAR PUSTAKA

- Samsinar, & Putrianti, A. (2015). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat, Studi Kasus: Apotik Aini farma. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2015 (SENTIKA 2015)*. Yogyakarta: ISSN: 2089-9815.