

RANCANG BANGUN ARSITEKTUR DAN OTOMASI PERPUSTAKAAN MENGUNAKAN *LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM* PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HALU OLEO

Muhammad Nadzirin Anshari Nur¹, Mustarum Musaruddin², Jumadil Nangi

^{1,2} Jurusan Teknik Elektro³ Jurusan Teknik Informatika, Universitas Halu Oleo Kendari

³ Kampus Hijau Bumi Tridharma, Andounuhu Kendari Selawesi Tenggara`

¹ daengbaco@gmail.com, ² mustarum@gmail.com, ³ jumadilnangi87@gmail.com

Abstrak

Perpustakaan merupakan bagian terpenting dari sebuah lembaga pendidikan tinggi begitupun di tingkat fakultas, khususnya pada fakultas teknik universitas halu oleo, saat ini pengelolaan manajemen perpustakaan masih dilakukan secara manual sehingga dari manajemen buku, keanggotaan serta pengarsipan belum dapat berjalan dengan baik sehingga berpengaruh pada pelayanan kepada mahasiswa maupun anggota perpustakaan, penelitian ini merancang dan membangun sebuah sistem otomasi perpustakaan sebagai solusi untuk melakukan manajemen buku mulai dari pendataan buku dalam bentuk bibliografi, sirkulasi, keanggotaan dan inventarisasi, penelitian ini menggunakan senayan library management system (SliMS) yang memiliki fitur-fitur yang cukup lengkap untuk membangun otomasi perpustakaan, penelitian ini menghasilkan sistem berbasis web dengan kategori katalog buku maupun keanggotaan dibuat berdasarkan jurusan yang ada pada fakultas teknik dan ditambahkan kategori umum untuk buku dan keanggotaan diuar bidang keteknikan selain itu sistem otomasi perpustakaan memudahkan dalam mengakses karena telah terhubung dengan jaringan intranet fakultas sehingga dengan adanya otomasi perpustakaan ini dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas bahan pustaka maupun kunjungan anggota perpustakaan.

Kata kunci : *Otomasi Perpustakaan, Library Managemen Sistem, SliMS.*

1. Pendahuluan

Dalam era teknologi informasi dan komunikasi saat ini, penerapan teknologi sebagai alat bantu dalam berbagai aspek adalah merupakan suatu kebutuhan penting, karena dengan teknologi pekerjaan akan lebih cepat dan terukur, pada dunia pendidikan penerapan teknologi telah membantu lembaga pendidikan dalam manajemen pendidikan sampai pada e-learning dan saat ini berkembang pula sistem untuk menjadikan perpustakaan konvensional menjadi perpustakaan yang telah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Kondisi perpustakaan fakultas teknik universitas halu oleo saat ini belum mengintegrasikan dengan teknologi olehnya itu otomasi perpustakaan sangatlah diperukan, oleh karena Sistem otomasi perpustakaan merupakan salah satu bentuk implementasi teknologi informasi di perpustakaan^[1]. beberapa koleksi buku hanya dicatat pada buku induk serta administrasi peminjaman dilakukan secara konvensional dan juga manajemen keanggotaan yang berimbas pada pelayanan perpustakaan yang tidak maksimal

antara lain : penataan koleksi buku yang belum baik, mencari ketersediaan buku membutuhkan waktu yang cukup lama, proses peminjaman dan pengembalian butuh waktu karena masih dilakukan pencatatan secara manual, pendaftaran anggota perpustakaan menggunakan formulir dan pencetakan kartu masih menggunakan media kertas.

Dari beberapa kondisi diatas dibutuhkan sebuah sistem untuk menerepakan sistem informasi pada perpustakaan melalui otomasi perpustakaan fakultas teknik universitas hau oleo, penulis memilih senayan library managemen system (SliMS) sebagaip platform untuk membangun sistem otomasi ini selain merupakan perangkat lunak open source juga karena fitur-fitur yang terdapat pada SliMS cukup lengkap untuk proses otomasi perpustakaan, selain itu penulis akan merancang arsitektur jaringan dan hardware sebagai salah satu komponen penting dalam otomasi perpusatakaan.

2. Metodologi

Penelitian dilakukan dengan metodologi kualitatif yaitu dengan melakukan perancangan dan membangun sistem otomasi perpustakaan dapat

diartikan sebagai proses pengelolaan perpustakaan dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, menurut Sulisty Basuki, otomasi perpustakaan adalah proses atau hasil penciptaan mesin swatindak atau swakendali tanpa campur tangan manusia dalam proses tersebut sebagai bentuk penerapan teknologi informasi untuk kepentingan perpustakaan dari mulai pengadaan hingga jasa informasi bagi pembaca [2], sedangkan menurut Kelsey, & Fiels otomasi perpustakaan merupakan sistem yang mengkomputerisasikan beberapa kegiatan yang dilakukan pada perpustakaan tradisional seperti, kegiatan pengolahan bahan pustaka, sirkulasi, katalog publik (OPAC), pengadaan (akuisisi), manajemen keanggotaan, pengelolaan terbitan berseri. Semua kegiatan tersebut dilakukan dengan menggunakan pangkalan data (database) perpustakaan sebagai pondasinya [3] sehingga dari beberapa defenisi diatas dapat dijabarkan bahwa otomasi perpustakaan adalah menerapkan teknologi informasi dalam bentuk sistem dan aplikasi yang digunakan untuk proses pelayanan dan manajemen perpustakaan mulai dari katalog buku, sirkulasi, keanggotaan dan inventarisasi.

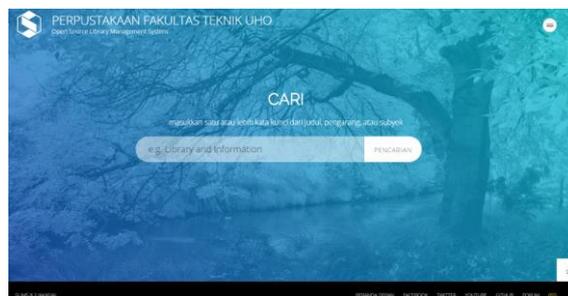
Beberapa tujuan dan manfaat dari adanya sistem otomasi perpustakaan adalah :

1. Meringankan beban pekerjaan, khususnya yang rutin dan berulang-ulang,
2. Menghemat waktu dan tenaga sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam bekerja,
3. Memenuhi kebutuhan yang tidak dapat dilakukan secara manual,
4. Memberikan hasil pekerjaan yang konsisten dan akurat,
5. Memberikan kualitas layanan kepada pengguna,
6. Meningkatkan pencitraan yang positif terhadap perpustakaan,
7. Meningkatkan daya saing,
8. Meningkatkan kerja sama antar perpustakaan [1]

Senayan Library Management System (SLiMS) adalah perangkat lunak sistem manajemen perpustakaan (library management system) dengan sumber terbuka yang dilisensikan di bawah GPL v3. Aplikasi ini pertama kali dikembangkan dan digunakan oleh Perpustakaan Kementerian Pendidikan Nasional, Pusat Informasi dan Hubungan Masyarakat, Kementerian Pendidikan Nasional. Seiring perkembangan waktu, aplikasi ini kemudian dikembangkan oleh komunitas pengguna dan penggiat SLiMS. Aplikasi SLiMS dibangun dengan menggunakan PHP, basis data MySQL, dan pengontrol versi Git. Pada tahun 2009, SLiMS mendapat penghargaan tingkat pertama dalam ajang INAICTA 2009 untuk kategori open source.

Ketika dirilis pertama kali, SLiMS baru diunduh 704 kali. Angka ini melonjak menjadi 6.000

kali lebih pada Desember 2007 dan 11 ribu lebih Januari 2008. Adapun pada Oktober lalu program itu sudah diunduh hampir 27 ribu kali. Dengan demikian total sudah 250 ribu kali lebih program itu diunduh. Saat ini SLiMS telah digunakan luas oleh berbagai perpustakaan, baik di dalam maupun luar negeri^[4]. tampilan jendela utama SLiMS ditunjukkan pada gambar 1



Gambar 1, Aplikasi SLiMS

Adapun fitur SLiMS antara lain ;

- a. Online public Access catalog (OPAC). Mode penelusuran tersedia untuk yang sederhana (Simple Search) dan tingkat lanjut (Advanced search).
- b. detail record juga tersedia format xml 9 Extensible markup language) untuk kebutuhan layanan web.
- c. Manajemen data bibliografi yang efisien meminimalisasi redundansi data.
- d. manajemen masterfile untuk referensi seperti GMD (general material designation), Tipe koleksi penerbit, pengarang, lokasi, supplier, dsb.
- e. sirkulasi Pinjam dan kembali
- f. Aturan peminjaman
- g. Management keanggotaan termasuk pembuatan/mencetak kartu anggota
- h. Inventaris koleksi
- i. laporan dan statistik
- j. SLiMS mendukung beragam format bahasa
- k. Pembuatan Barcode.

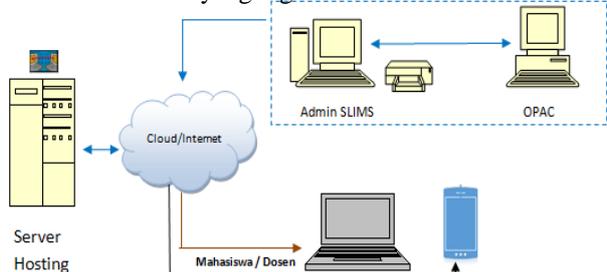
Dari fitur-fitur yang disediakan oleh SLiMS adalah proses komputerisasi dari sistem layanan konvensional yang selama ini dilaksanakan di perpustakaan fakultas teknik universitas halu oleo

3. Pembahasan

Pada penelitian ini akan menghasilkan rancangan arsitektur jaringan dan hardware serta sistem otomasi perpustakaan pada fakultas teknik universitas halu oleo serta hasil penelitian awal berupa desain sistem otomasi menggunakan SLiMS yang telah dapat diakses pada jaringan internal fakultas teknik universitas halu oleo

3.1 Rancangan Arsitektur Jaringan dan Hardware

Pada proses rancang bangun sistem otomasi perpustakaan dibuat rancangan arsitektur jaringan serta hardware yang digunakan



Gambar 2, Arsitektur Jaringan dan Hardware

Pada gambar 2 sistem otomasi terletak pada server hosting yang kemudian dapat diakses oleh admin SliMS dan komputer OPAC yang terletak di fakultas teknik universitas halu oleo dan dapat diakses oleh dosen maupun mahasiswa melalui perangkatnya masing-masing.

3.2 Rancangan Otomasi Perpustakaan

Pada proses otomasi perpustakaan menggunakan SliMS langkah pertama adalah menentukan terlebih dahulu kategori buku pada perpustakaan, secara garis besar kategori buku seperti pada tabel 1

Tabel 1, Kategori Buku

No	Kategori	Kode
1	Teknik Arsitektur	TA
2	Teknik Elektro	TE
3	Teknik Informatika	TI
4	Teknik Mesin	TM
5	Teknik Sipil	TS
6	Umum	UM

Dari kategori tersebut dihasilkan tampilan pada aplikasi SliMS seperti pada gambar 3

HAPUS	SUNTING	SUBYEK	KODE KLASIFIKASI	TIPE SUBYEK
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teknik Arsitektur	TA	Topik
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teknik Elektro	TE	Topik
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teknik Informatika	TI	Topik
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teknik Mesin	TM	Topik
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teknik Sipil	TS	Topik
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Umum	UM	Topik

Gambar 3, Tampilan subyek pada SliMS

Pemberian kategori bertujuan untuk mempermudah pengguna pada pencarian menggunakan OPAC sehinggasetiap pengguna yang ingin mencari referensi sesuai dengan jurusan dapat mengetikkan jurusan pada form search OPAC

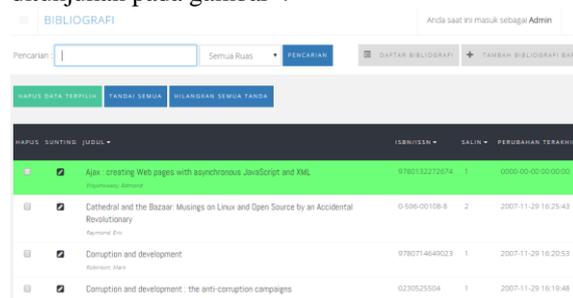
Untuk tipe keanggotaan dibagi menjadi 3(tiga) kategori seperti pada tabel 2 dibawah ini

Tabel 1, Kategori Anggota

No	Kategori
1	Dosen dan Staff
2	Mahasiswa
3	Umum

3.3 Aplikasi SliMS

Proses utama pada otomasi perpustakaan adaah katalogisasi semua bahan pustaka, proses ini dilakukan pada menu *bibliography* seperti ditunjukkan pada gambar 4

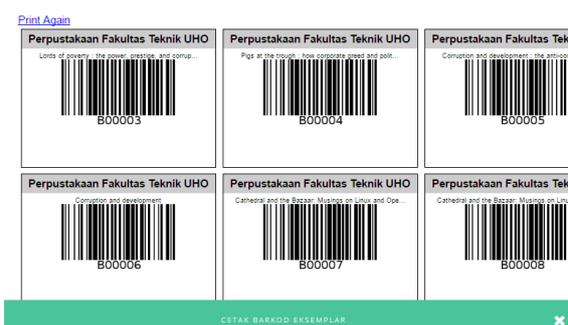


Gambar 4, *bibliography*

Pada proses katalog ini juga melakukan pelabelan buku dengan barcode yang didukung oleh SliMS dimana tahapannya adalah dengan melakukan pencetakan label terlebih dahulu di ikuti barcode buku seperti ditunjukkan pada gambar 5 dan 6 :



Gambar 5, Label



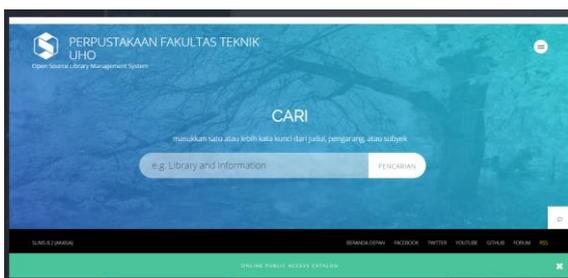
Gambar 6, Barcode

Proses yang tak kalah penting pada otomatisasi perpustakaan adalah pendaftaran keanggotaan terdiri dari keanggotaan Dosen dan Staff, Mahasiswa dan Umum, pada proses ini dilakukan penginputan data serta pengambilan foto dapat dilakukan secara realtime serta pencetakan kartu dapat dilakukan langsung setelah pendaftaran anggota, hasil pencetakan kartu dapat dilihat pada gambar 7



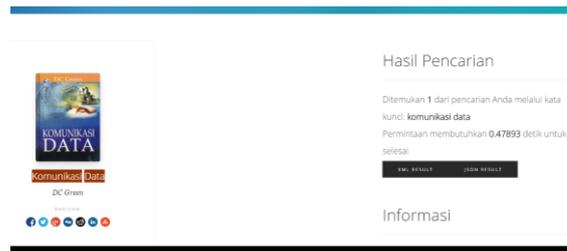
Gambar 7, Kartu perpustakaan

Salah satu keuntungan dari otomatisasi perpustakaan adalah dengan fasilitas Online public Access catalog (OPAC) yang berfungsi untuk mencari katalog buku dengan beberapa kata kunci antara lain judul, pengarang dan subjek seperti ditunjukkan pada gambar 8 :



Gambar 8, OPAC

Sebagai contoh pencarian dengan kata kunci judul buku 'komunikasi data' maka OPAC akan menampilkan hasil pencarian seperti ditunjukkan pada gambar 9



Gambar 9, Hasil pencarian

Keterangan dari hasil pencarian : “Ditemukan 1 dari pencarian Anda melalui kata kunci: **komunikasi data** Permintaan membutuhkan **0.47893** detik untuk selesai “

4. Kesimpulan

Dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan rancang bangun arsitektur dan otomatisasi perpustakaan pada fakultas teknik halu oleo dengan hasil rancangan diatas dapat dilakukan dengan menggunakan Senayan Library Management System, penelitian ini juga menghasilkan desain awal sistem yang akan dikembangkan dengan menambah katalog buku yang sudah terdata secara manual serta melakukan pendataan keanggotaan baik dari dosen dan staf, mahasiswa maupun keanggotaan umum sehingga dengan otomatisasi ini, perpustakaan fakultas teknik universitas halu oleo dapat bersaing dengan perpustakaan lain yang telah lebih dahulu menerapkan otomatisasi perpustakaan.

Daftar Pustaka:

- [1] Muhammad Azwar, 2013, *MEMBANGUN SISTEM OTOMASI PERPUSTAKAAN DENGAN SENAYAN LIBRARY MANAGEMENT SYSTEM (SLIMS)*, Makassar: Departemen Ilmu Perpustakaan UIN Alauddin
- [2] Basuki, S. (1994). *Periodisasi Perpustakaan Indonesia*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- [3] Cohn, J. M., Kelsey, A. L., & Fiels, K. M. 2001. *Planning for Integrated Systems and Technologies : a. How-to-do-it Manual for Librarians*. Illionis: Neal-Schuman Publishers
- [4] M. Rasyid Ridho, 2016 *Panduan Penggunaan Aplikasi Software Senayan* http://perpustakaan.kemdiknas.go.id/rido_files/penggunaan_slims_perpus.pdf retrieved 10 Juli 2016

- [5] Wahyu Suprianto dan Ahmad Muhsin, 2008,
Teknologi Informasi dan Perpustakaan ,
Yogyakarta: Penerbit Kanisius