

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PERPUSTAKAAN TERINTEGRASI (INTEGRATED LIBRARY SYSTEM) DIGITAL LIBRARY BERBASIS OPEN SOURCE

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

Nama : SYAIFUL ARIFIN
NIM : 41412120056
Program Studi : Teknik Elektro

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Syaiful Arifin
NIM : 41412120056
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Judul : RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
PERPUSTAKAAN TERINTEGRASI (*INTEGRATED
LIBRARY SYSTEM*) *DIGITAL LIBRARY* BERBASIS
OPEN SOURCE

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini adalah merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



(Syaiful Arifin)

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI SISTEM
PERPUSTAKAAN TERINTEGRASI (INTEGRATED LIBRARY SYSTEM)
DIGITAL LIBRARY BERBASIS OPEN SOURCE**



Disusun Oleh :

Nama : Syaiful Arifin

NIM : 41412120056

Jurusan : Teknik Elektro

Pembimbing,

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Fadli Sirait, S.Si, MT

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



Dr. Setiyo Budiyo, ST, MT

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dalam Tugas Akhir ini saya membahas mengenai **“Rancang Bangun dan Implementasi Sistem Perpustakaan Terintegrasi (*Integrated Library System*) Digital Library Berbasis *Open Source*”**.

Saya menyadari bahwa laporan ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Keluarga besar, yang selalu memberikan doa, nasehat serta dukungan baik secara moril maupun materil.
2. Bapak Fadli Sirait S.Si MT. sebagai dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan pada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Rekan-rekan mahasiswa dan mahasisiwi kelas karyawan teknik elektro angkatan XXII Universitas Mercu Buana, terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya, umumnya bagi masyarakat luas didalam perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Jakarta, 27 Desember 2016

Penulis,

Syaiful Arifin

DAFTAR ISI

	Halaman
TUGAS AKHIR	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Perpustakaan dan Teknologi Informasi.....	9
2.2 Pengertian Perpustakaan	10
2.2.1 Sejarah Perpustakaan	12
2.2.2 Pengertian Perpustakaan Digital (<i>e-library</i>)	12
2.2.3 Perpustakaan dan internet.....	13
2.2.4 Peranan Perpustakaan Digital.....	15
2.3 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	16

2.4 Analisis Perancangan	18
2.5 Implementasi Sistem.....	19
2.6 Perangkat Lunak Pendukung.....	19
2.6.1 Linux	19
2.6.2 Apache Server	20
2.6.3 Database MySQL.....	22
2.6.4 Web <i>Browser</i>	24
2.6.5 Definisi <i>Open Source</i>	25
2.6.6 Kelebihan dan Kekurangan <i>Open Source Software</i>	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28
3.2 Penelusuran Kebutuhan Informasi.....	29
3.3 Evaluasi Fungsi ILS Berbasis <i>Open Source</i>	30
3.1.1 Koha.....	31
3.1.2 Evergreen	33
3.1.3 SLiMS	35
3.1.4 NewGenLib	37
3.1.5 PMB (PhpMyBibli)	39
3.4 Instalasi Sistem	41
3.5 Implementasi Sistem.....	42
3.6 Tahap Pengujian	43
3.6.1 Pengumpulan Data Buku.....	43
3.6.2 Ujicoba Antarmuka Sistem	44

3.6.3 Pengujian Manajemen User.....	46
3.6.4 Pengujian Modul Katalogisasi (<i>Cataloging</i>).....	51
3.6.5 Pengujian Modul Sirkulasi (<i>Circulation</i>)	53
3.6.6 Pengujian Modul OPAC	54
3.6.7 Pengujian Modul Pelaporan (<i>Reports</i>).....	55
3.6.8 Pengujian Modul Langganan (<i>Serials</i>)	55
3.6.9 Pengujian Modul Akuisisi (<i>Acquisitions</i>)	56
3.6.10 Pengujian <i>Branch Management</i>	58
3.6.11 Pencadangan Basis Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	61
4.1 Gambaran Umum Sistem Perpustakaan Terintegrasi	61
4.2 Hasil Pengujian.....	62
4.2.1 Hasil Pengujian Antar Muka Sistem.....	62
4.2.2 Hasil Pengujian Manajemen User	64
4.2.3 Hasil Pengujian Modul Katalogisasi (<i>Cataloging</i>).....	70
4.2.4 Hasil Pengujian Modul Sirkulasi (<i>Circulation</i>).....	76
4.2.5 Hasil Pengujian Modul OPAC	79
4.2.6 Hasil Pengujian Modul Pelaporan (<i>Reports</i>).....	80
4.2.7 Hasil Pengujian Modul Langganan (<i>Serials</i>)	81
4.2.8 Hasil Pengujian Modul Akuisisi (<i>Acquisitions</i>)	81
4.2.9 Hasil Pengujian Pengujian <i>Branch Management</i>	82

BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN	90



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Tampilan Halaman OPAC Koha.....	33
Gambar 3.2. Tampilan Halaman OPAC Evergreen.....	35
Gambar 3.3. Tampilan Halaman OPAC SliMS.....	37
Gambar 3.4 Tampilan Halaman OPAC NewGenLib.....	39
Gambar 3.5 Tampilan Halaman Staf PMB.....	41
Gambar 3.6 Pengumpulan Data Buku Tercetak.....	44
Gambar 3.7 Tampilan Halaman Login Staf Koha	45
Gambar 3.8 Tampilan Login User Koha	45
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Utama Administrator	46
Gambar 3.10 Tampilan Penambahan Kategori Anggota Pada Koha	47
Gambar 3.11 Tampilan Penambahan Staf Baru.....	47
Gambar 3.12 Tampilan Kolom Informasi Penambahan Staf Baru	48
Gambar 3.13 Penambahan Staf Baru sesuai cabang perpustakaan	48
Gambar 3.14 Tampilan Pendaftaran Anggota Sesuai Kategori	49
Gambar 3.15 Tampilan penambahan anggota baru sesuai kategori.....	50
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Level User	50
Gambar 3.17 Katalogisasi Otomatis Menggunakan Z39.50.....	51
Gambar 3.18 Menentukan format Data Buku.....	52
Gambar 3.19 Tampilan Katalogisasi Manual	52
Gambar 3.20 Tampilan <i>Checkout</i> Buku	53
Gambar 3.21 Tampilan <i>Check in</i> Buku	54
Gambar 3.22 Tampilan Informasi Buku Halaman OPAC.....	54

Gambar 3.23 Tampilan Modul Pelaporan	55
Gambar 3.24 Tampilan Modul Serials Koha	56
Gambar 3.25 Tampilan Modul Acquisition Koha.....	57
Gambar 3.26 Menambahkan Anggaran Dana Pada Koha	58
Gambar 3.27 Tampilan Penambahan Perpustakaan Cabang	59
Gambar 3.28 Tampilan konfigurasi crontab pada terminal ubuntu	60
Gambar 4.1 Tampilan Antar Muka Staf Pada Koha	63
Gambar 4.2 Tampilan Antar Muka Pengguna Pada Koha	63
Gambar 4.3 Patron kategori Berhasil Ditambahkan.....	64
Gambar 4.4 Patron Staf Berhasil Ditambahkan	65
Gambar 4.5 Konfigurasi Hak Akses Staff	65
Gambar 4.6 Konfigurasi Hak akses staff sebagai superlibrarian	66
Gambar 4.7 Hasil Penambahan Anggota Baru Sesuai Kategori mahasiswa	67
Gambar 4.8 Menghapus Data Anggota	67
Gambar 4.9 Tampilan Hasil Pencarian Buku Dari OPAC	68
Gambar 4.10 Tampilan Penambahan Buku ke dalam cart	69
Gambar 4.11 Memberikan Penilaian Pada Buku	69
Gambar 4.12 Tampilan Berbagi Data Buku ke Media Sosial.....	70
Gambar 4.13 Hasil Pencarian Data Buku Menggunakan Z39.50	71
Gambar 4.14 Hasil Import Data Buku Menggunakan Z39.50.....	71
Gambar 4.15 Menambahkan data-data buku sesuai dengan prosedur	72
Gambar 4.16 Data Buku Berhasil Ditambahkan.....	73
Gambar 4.17 Tampilan Jenis MARC Biblio Format	74
Gambar 4.18 Menambahkan Data Buku Dengan Modul Bibliografi	74

Gambar 4.19 Input Data Buku Secara Manual Berhasil Ditambahkan.....	75
Gambar 4.20 Data Buku Berhasil Disimpan	75
Gambar 4.21 Tampilan Modul Sirkulasi Koha.....	76
Gambar 4.22 Tampilan Data Peminjaman Buku Pada Anggota.....	77
Gambar 4.23 Tampilan Sirkulasi Pengeluaran Buku (Checkout).....	77
Gambar 4.24 Modul pengembalian buku (Check In).....	78
Gambar 4.25 Hasil Pengecekan informasi buku.....	78
Gambar 4.26 Modul OPAC Pencarian Lebih Rinci.....	79
Gambar 4.27 Hasil Pembuatan Pelaporan	80
Gambar 4.28 Modul Serials (Menambahkan Langganan).....	81
Gambar 4.29 Modul Acquisitions (Menambahkan Vendor)	82
Gambar 4.30 Perpustakaan Cabang Berhasil Dibuat	83
Gambar 4.31 Integrasi ke Perpustakaan Cabang Berhasil.....	84



DAFTAR SINGKATAN

1. FOSS *(Free Open Source Software)*
2. ILS *(integrated library system)*
3. TI *(Teknologi informasi)*
4. ICT *(Information and communication Technology)*
5. OS *(Operating System)*
6. GNU *(GNU's Not Unix!)*
7. GPL *(General Public License)*
8. TCP/IP *(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)*
9. RAM *(Random-access memory)*
10. MB *(megabyte)*
11. GUI *(Graphical user interface)*
12. WWW *(World Wide Web)*
13. HTTP *(Hypertext Transfer Protocol)*
14. HTML *(HyperText Markup Language)*
15. XML *(Extensible Markup Language)*
16. RFID *(Radio-frequency identification)*
17. OPAC *(Online Public Access Catalog)*
18. ISBN *(International Standard Book Number)*
19. MARC *(MACHINE-Readable Cataloging)*
20. CD ROM *(Compact Disc Read-Only Memory)*
21. DVD *(Digital Video Disc)*
22. HDD *(Hard disk drive)*