

**TUGAS AKHIR**

**Perancangan Sistem Tampilan *File PDF online* pada USBLib**

**(Studi Kasus di Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta)**



**Oleh:**

**TRI PUTRA BANGSAWAN**

**( 09 090 056 E )**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA**

**2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Perancangan Sistem Tampilan *File PDF online* pada USBLib  
(Studi Kasus di Perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta)**

Oleh:

**Tri Putra Bangsawan  
( 09090056 E )**

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji  
Pada,      Maret 2014

**Dosen Pembimbing I,**



**Adhie Tri Wahyudi, ST., M.Cs.**  
NIS 04.09.016

**Dosen Pembimbing II,**



**Anita Indrasari, ST., M.Sc.**  
NIS 01.08.096

**Dosen Penguji,**



**Ir. Rosleini Ria P.Z., MT.**  
NIS 04.05.015

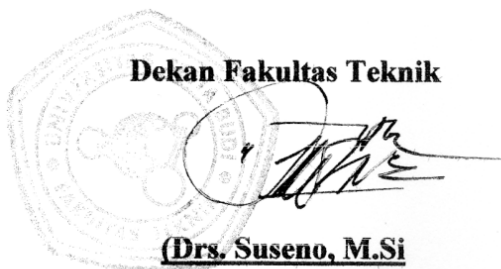
**Dosen Penguji,**



**Bagus Ismail A.W, ST., MT.**  
NIS 01.05.088

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik**



**(Drs. Suseno, M.Si)**  
NIS 01.94.016

**Ketua Program Studi S1 Teknik Industri**



**(Bagus Ismail A.W, S.T.,M.T)**  
NIS 01.08.096

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini tanpa ada halangan yang berarti. Peneliti melaksanakan penelitian bertempat di Universitas Setia Budi Surakarta. Adapun judul penelitian yang dilakukan adalah Perancangan sistem tampilan *file* PDF *online* pada USBLib.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir (TA) ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar tanpa adanya dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. Bp. Drs. Suseno., Msi selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Yth. Bp. Bagus Ismail A.W., ST., MT. selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Industri Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Yth. Ir. Rosleini Ria Zendrato., MT.. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Adhie Tri Wahyudi ST. M.Cs. selaku dosen pembimbing I yang telah memberi bimbingan, dukungan serta pengarahan selama penulisan Tugas Akhir (TA).
5. Anita Indrasari selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan, dukungan serta pengarahan selama penulisan Tugas Akhir (TA).
6. Pimpinan dan jajaran staf Perpustakaan Universitas Setia Budi yang telah mengizinkan dan memberi kemudahan selama melaksanakan studi Tugas Akhir (TA).
7. Kedua orang tua yang tiada henti selalu mengiringi langkah saya dengan doa, kasih sayang, dan pengorbanan.
8. Teman-teman saya, Agus (mas nur), Pran (den pono), yang selama ini telah berjuang bersama dalam menyusun Tugas Akhir (TA).

9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir (TA).

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir (TA) ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Peneliti berharap semoga laporan Kerja Praktik ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Maret 2014

Tri Putra Bangsawan

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Daftar Gambar .....	vii
Daftar Tabel .....	viii
Daftar Lampiran .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Asumsi .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Definisi Sistem .....	5
2.1.1 Elemen Sistem .....	5
2.1.2 Klasifikasi Sistem .....	6
2.1.3 Karakteristik Sistem .....	6
2.1.4 Sistem Informasi Perpustakaan .....	8
2.1.5 Aplikasi Pendukung Sistem Website .....	8
2.2 Definisi Informasi .....	9
2.2.1 Siklus Informasi .....	9
2.3 Metode <i>Waterfall</i> .....	10
2.3.1 Pengertian Metode <i>Waterfall</i> .....	10
2.3.2 Karakteristik Metode <i>Waterfall</i> .....	11
2.3.3 Proses Metode <i>Waterfall</i> .....	11
2.4 Metode Evaluasi Sistem .....	15

2.4.1 Model Analisa Evaluasi Sistem .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
3.1.1 Tempat Penelitian .....	17
3.1.2 Waktu Penelitian .....	17
3.1.3 Metode Pengumpulan Data .....	17
3.2 Metode Penelitian .....	17
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA</b>	
4.1 Data Penelitian .....	20
4.1.1 Softcopy PDF .....	20
4.1.2 Database .....	20
4.1.3 Program USBLib .....	21
4.2 Proses Desain Sistem .....	22
4.2.1 Create PHP .....	22
4.2.2 Setting Database .....	23
4.2.3 Desain Viewer PDF .....	28
4.3 Evaluasi Sistem .....	30
4.3.1 Tempat dan Populasi .....	30
4.3.2 Variabel Penelitian .....	31
4.3.3 Uji Validitas .....	32
4.3.4 Uji Reliabilitas .....	33
4.3.5 Uji F .....	34
4.3.6 Uji Regresi Linier Berganda .....	34
4.3.7 Rata-rata Nilai Variabel .....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
2.1	Elemen-elemen Sistem .....	5
2.2	Siklus Informasi .....	10
2.3	Diagram Linier Sequensial .....	11
2.4	Model <i>Waterfall</i> .....	11
3.1	Diagram Alir Penelitian .....	19
4.1	Tampilan Database USBLib PhpMyAdmin .....	20
4.2	Tampilan Halaman USBLib .....	21
4.3	Tampilan Halaman Katalog USBLib .....	22
4.4	<i>File Script</i> Webopac.php .....	22
4.5	Tampilan Menu Halaman Katalog USBLib .....	23
4.6	Tampilan Halaman Localhost phpMyAdmin .....	24
4.7	Tampilan Halaman Tabel Master_Buku .....	24
4.8	Tampilan <i>Form Create Database</i> Pada Tabel Master_Buku ..	25
4.9	Tampilan kolom Tabel Master_Buku .....	25
4.10	Tampilan Tabel Master_Buku di Phpmyadmin .....	26
4.11	Tampilan Tabel Master_Buku Pengisian No_bib .....	26
4.12	Tampilan Edit File di Tabel Master_Buku .....	27
4.13	Tampilan Tabel Master_Buku Pengisian Kolom Fulltextfile ..	27
4.14	<i>File Script</i> Lihatpdf.php .....	28
4.15	Tampilan Menu Judul Penelitian Ilmiah Pada Katalog USBLib..	29
4.16	Tampilan Deskripsi Penelitian Ilmiah Pada Katalog USBLib ..	29
4.17	Tampilan <i>Viewer</i> PDF Pada USBLib .....	30

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
4.1	Hasil Data Tanggapan Responden .....	32
4.2	Hasil Uji Validitas .....	33
4.3	Hasil Uji Reliabilitas .....	33
4.4	Hasil Uji F .....	34
4.5	Uji Regresi Linier Berganda .....	34
4.6	Hasil Perhitungan Nilai Rata-rata .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>		<b>Halaman</b>
I	Formulir Kuesioner Responden 1 .....	L1
II	<i>Flow End User</i> Akses <i>File</i> PDF Pada USBLib .....	L2

## INTISARI

*Digital library system* menjawab perkembangan kebutuhan *user* (pengguna) dalam hal pelayanan pada perpustakaan. *Digital library system* memberikan kontribusi pada pengembangan USBLib sehingga dapat diakses melalui internet tanpa mengenal waktu dan tempat. Peneliti mengembangkan *digital library system* terhadap sistem katalog USBLib berupa tampilan *file PDF online* menggunakan metode analisis *waterfall* dan menerapkan fungsi dari *tools google docs viewer*. Penerapan fungsi *tools google docs viewer* diperlukan agar komponen data berupa koleksi *file softcopy PDF* dapat terintegrasi dengan komponen sistem USBLib.

Berdasarkan hasil penelitian, sistem yang dihasilkan dari pengembangan ini yaitu sistem yang memberikan kemudahan bagi *user* (pengguna perpustakaan) dalam hal mengakses *file softcopy PDF* penelitian ilmiah secara *online* melalui sistem USBLib. Sistem dirancang tanpa meninggalkan fungsi asli dari *digital library* (USBLib).

Kata Kunci : *Digital Library System, Waterfall, Google Docs Viewer.*

## **ABSTRACT**

Digital library system answer development of user needs in terms of service at library. Digital library system contribute to the development of USBLib so it can be accessed via internet any time and any place. Researcher develop digital library system to USBLib catalogue system as appearance of online PDF file using waterfall analysis method and implement function of google docs viewer tools. Implementation function of google docs viewer tools needed in order for data component as collection of PDF softcopy file can be integrated with USBLib system.

According to the results of the study, the system resulting from this development makes it easy for user (library user) in terms of accessing PDF softcopy file of scientific research by online through USBLib system. The system was designed without leaving other functions of digital library (USBLib).

**Keywords:** Digital Library System, Waterfall, Google Docs Viewer.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini dunia telah berkembang pesat seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang ada, baik itu dari segi ilmu pengetahuan, sosial politik, maupun budaya. Teknologi seakan-akan telah menjadi kebutuhan primer di kalangan masyarakat umum, organisasi, institusi dan lain-lain. Keadaan ini ditunjukkan dengan perkembangan sistem informasi yang mulai marak diterapkan oleh universitas atau perguruan tinggi dengan penggunaan sistem informasi pada perpustakaan. Perpustakaan mulai berkembang sedemikian pesat, dari sistem perpustakaan manual, sampai dengan *automatic operation system* yang diterapkan oleh Unit Penunjang Teknis (UPT) perpustakaan. Hal tersebut dilakukan bertujuan untuk menunjang serta meningkatkan kinerja staf perpustakaan.

Seperti yang dikemukakan pada penelitian sebelumnya oleh Irawan (2011) dalam penelitiannya hal yang dilakukan yaitu mengembangkan *digital library system* dan *library management system* dengan mengintegrasikan kedua sistem tersebut. Sistem yang dihasilkan dari pengembangan memiliki keunggulan pemanfaatan aplikasi peminjaman, keanggotaan dan *kataloging* yang *sharable* melalui internet. Dan kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Manik (2013) yaitu membangun sistem perpustakaan digital dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MYSQL* sebagai basis datanya. Sistem yang di buat bermanfaat dalam hal mempermudah penginputan data anggota, penyampaian informasi buku, dan penyusunan laporan *inventory* buku. Melalui sistem ini juga pengguna dapat melihat informasi buku yang tersedia tanpa harus pergi ke perpustakaan, serta memberikan akses kepada pengguna untuk memperoleh informasi dalam bentuk *file elektronik*.

Unit Penunjang Teknis (UPT) Perpustakaan Universitas Setia Budi yang terletak di kota Surakarta telah mengembangkan sebuah sistem penunjang informasi perpustakaan yaitu sistem informasi katalog referensi, dimana fungsi dari sistem tersebut yaitu membantu para pengguna perpustakaan dalam melakukan pencarian dan mengetahui jumlah ketersediaan referensi yang dimiliki

oleh pihak perpustakaan. Sistem yang di terapkan oleh Unit Penunjang Teknis (UPT) perpustakaan Universitas Setia Budi ini diharapkan dapat membantu para pengguna perpustakaan dalam proses pencarian informasi yang di inginkan secara cepat dan efektif.

Namun permasalahan yang sekarang ini terjadi di UPT perpustakaan Universitas Setia Budi, apabila dilihat dari segi fasilitas, semakin lama akan semakin terbatasnya ketersediaan rak pajang untuk koleksi referensi yang ada di unit perpustakaan, dan keterbatasan dari sistem katalog USBLib yang diterapkan selama ini masih belum mampu untuk menampilkan referensi khususnya berupa penelitian ilmiah secara *full text*, serta keterbatasan dalam jumlah referensi penelitian ilmiah yang dimiliki perpustakaan Universitas Setia Budi, sehingga hal ini menyebabkan selama ini pengguna masih harus bergantian untuk memperoleh referensi yang diinginkan.

Menanggapi permasalahan yang sekarang sedang terjadi, maka penelitian ini akan melakukan pengembangan sistem USBLib (Universitas Setia Budi Library) yang sekarang sudah diterapkan oleh UPT perpustakaan USB, dimana pengembangan sistem yang akan dilakukan bertujuan agar *file softcopy* PDF yang selama ini dimiliki oleh pihak perpustakaan dapat diakses/dilihat oleh *user* (pengunjung perpustakaan) dengan komputer/laptop pribadi melalui sistem *online* katalog USBLib tanpa harus mengantri untuk mendapatkan referensi. Dengan demikian, pihak perpustakaan juga dapat menghemat tempat pemajangan koleksi referensi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di rumuskan permasalahan penelitian yaitu bagaimana rancangan sistem yang tepat untuk membuat tampilan *file* data PDF referensi agar dapat diakses namun dengan alasan *copyright* tidak dapat di *download* oleh *user* (pengunjung perpustakaan).

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang nantinya ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu merancang sistem yang mampu menampilkan referensi *file softcopy* PDF yang dapat diakses namun dengan alasan *copyright* tidak dapat di *download* oleh para *user* (pengunjung perpustakaan).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan di dapatkan dari hasil penelitian ini yaitu :

1. Menunjang fasilitas sistem informasi yang ada di perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Memberi kemudahan bagi pengguna perpustakaan dalam mendapatkan sumber referensi yang di inginkan secara komputerisasi.

### **1.5 Batasan Masalah**

1. Penelitian yang di lakukan hanya sebatas pengembangan sistem informasi pada unit perpustakaan universitas setia budi Surakarta.
2. Sistem yang di kembangkan hanya sebatas untuk pencarian sumber referensi berupa skripsi, tugas akhir (TA), laporan kerja praktik, karya tulis ilmiah (KTI), dan tesis mahasiswa universitas setia budi Surakarta.
3. Pengguna sistem informasi yang di kembangkan hanya di peruntukan bagi pengunjung perpustakaan universitas setia budi Surakarta, yakni kalangan mahasiswa dan dosen.

### **1.6 Asumsi**

Asumsi yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu pengunjung perpustakaan dapat mengoperasikan sistem yang di buat dengan baik.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **Bab I PENDAHULUAN**

- 1.1 Latar belakang.
- 1.2 Rumusan masalah.
- 1.3 Tujuan penelitian.
- 1.4 Manfaat penelitian.
- 1.5 Batasan masalah.
- 1.6 Asumsi.
- 1.7 Sistematika penulisan.

### **Bab II LANDASAN TEORI**

- 2.1 Definisi sistem.
- 2.2 Pengertian sistem informasi.
- 2.3 Metode *Waterfall*.
- 2.4 Metode evaluasi sistem.

### **Bab III METODE PENELITIAN**

- 3.1 Tempat dan waktu penelitian.
- 3.2 Metode penelitian.

### **Bab IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA**

- 4.1 Data penelitian.
- 4.2 Proses desain sistem.
- 4.3 Evaluasi sistem.

### **Bab V KESIMPULAN DAN SARAN**

- 5.1 Kesimpulan.
- 5.2 Saran.