

**PEMBUATAN DIGITAL LIBRARY PROGRAM STUDI  
TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
SURAKARTA BERBASIS WEB**



**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi  
Strata I pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Disusun oleh :**

**JAYUS PURNOMO JATI**

**NIM: L200070030**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2011**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

### **PEMBUATAN DIGITAL LIBRARY PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA BERBASIS WEB**

telah diperiksa, disetujui dan disahkan pada :

Hari : Senin

Tanggal : 7 Februari 2011

Pembimbing I

Pembimbing II

**(Fatah Yasin, S.T., M.T)**

NIK. 738

**(Azizah Fatmawati, S.T)**

NIK. 200.1198

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PEMBUATAN DIGITAL LIBRARY PROGRAM STUDI  
TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
SURAKARTA BERBASIS WEB**

dipersiapkan dan disusun oleh

**JAYUS PURNOMO JATI**

NIM : L200070030

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 10 Februari 2011

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing I

**(Fatah Yasin, S.T., M.T)**

NIK. 738

Pembimbing II

**(Azizah Fatmawati, S.T)**

NIK. 200.1198

Anggota Dewan Penguji

**(Dr. Saad Shakir Mahmood)**

NIK. 100.1008

Anggota Dewan Penguji

**(Drs. Sujalwo, M.Kom)**

NIK. 404

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 21 Februari 2011

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

**(Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.)**

NIK. 706

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

**(Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.)**

NIK. 983

## **DAFTAR KONTRIBUSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi:

1. Saya merancang program aplikasi sendiri dengan melihat contoh kasus yang ada pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta dan bantuan internet dan buku yang dilampirkan dalam daftar pustaka.
2. Saya merancang sistem basis data dengan menggunakan bantuan phpmyadmin 2.10.3 yang terdapat dalam satu paket software webserver AppServ 2.5.10 atau bisa di dapatkan dari <http://www.phpmyadmin.net/>.
3. Saya menggunakan sistem operasi Windows 7 Ultimated untuk menjalankan aplikasi PHP versi 5.2.6 dan MySQL Database versi 5.0.51b.
4. Tampilan/ gambar yang dipergunakan dalam website didapatkan dari arsip-arsip foto perpustakaan UMS dan hasil pencarian dari internet.

Demikian daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi dan kebenarannya daftar di atas.

Surakarta, 5 Februari 2011

**Jayus Purnomo Jati**

Mengetahui:

Pembimbing I

Pembimbing II

**(Fatah Yasin, S.T., M.T)**

NIK. 738

**(Azizah Fatmawati, S.T)**

NIK. 200.1198

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

وَلَقَدْ آتَيْنَا لُقْمَانَ الْحِكْمَةَ أَنْ اشْكُرْ لِلَّهِ وَمَنْ يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ  
لِنَفْسِهِ ۗ وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ اللَّهَ غَنِيٌّ حَمِيدٌ ﴿١٣﴾

*Dan sesungguhnya telah Kami berikan hikmat kepada Luqman, yaitu: "Bersyukurlah kepada Allah. Dan barangsiapa yang bersyukur (kepada Allah), maka sesungguhnya ia bersyukur untuk dirinya sendiri; dan barangsiapa yang tidak bersyukur, maka sesungguhnya Allah Maha Kaya lagi Maha Terpuji."*

(QS. Al Luqman : 10)

### PERSEMBAHAN :

Sebagai rasa syukur dan terima kasih aku persembahkan karyaku ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta yang merawatku dari kecil sampai sekarang dan selalu ikhlas serta tak lelah mendo'akanku siang dan malam.
2. Kakak-kakaku tersayang terima kasih atas dukungan dan doanya.
3. Seseorang yang sangat berarti dalam hidupku, yang selalu mendoakanku, menyangiku dan dengan sabar menemani hari-hariku, makasih ya dek linda.
4. Kawan-kawanku Teknik Informatika 07, ayo semangat dan berjuang !!!!!

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam atas segala karunia, nikmat dan kebesaran-Nya. Shalawat serta salam penulis ucapkan kepada sang teladan manusia, Nabi Muhammad SAW. Sesungguhnya hanya dengan rahmat dan pertolongannya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pembuatan *Digital Library* Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis Web”.

Penulisan Skripsi membahas mengenai website *Digital Libraray* yang ditujukan sebagai media penginformasian dan pendistribusian hasil dari artikel penelitian yang merupakan hasil penelitian dari Dosen maupun Mahasiswa di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika UMS melalui jaringan internet tanpa ada batasan waktu dan tempat serta memberikan wadah untuk artikel-artikel penelitian Teknik Informatika UMS. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis dengan lapang hati menerima kritik serta saran yang membangun.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, serta memotivasi sehingga penulisan Skripsi ini dapat terselesaikan, terutama kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D, selaku Dekan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.

2. Bapak Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Fatah Yasin, S.T, M.T serta Ibu Azizah Fatmawati, S.T selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bantuan, bimbingan, masukan dan motivasi dalam menyusun Skripsi ini.
4. Segenap Dosen dan karyawan Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta atas bantuan dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga dinyatakan mendapat gelar Strata 1.
5. Kedua orang tuaku tercinta yang selalu sabar memberi doa, restu, dorongan dan semangat demi terselesaikannya Skripsi ini.
6. Blinda yang sangat berarti dalam hidupku yang selalu mendukung dan mendoakanku, serta menemani hari-hariku dengan penuh kasih sayang.
7. Teman-teman S1 Teknik Informatika UMS 2007 yang pantang menyerah dan dengan ikhlas untuk membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, namun telah memberikan semua bantuan dan kontribusinya dalam Skripsi ini.

Akhirnya penulisan laporan skripsi ini selesai dengan baik. Penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran yang membangun. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 5 Februari 2011

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN KONTRIBUSI .....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
ABTRAKSI .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Tujuan Peneitian .....	3
E. Manfaat Peneltian .....	4
F. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
A. Telaah Penelitian .....	7
B. Landasan Teori .....	9
1. HTML .....	9
2. <i>jQuery</i> .....	10

3. MySQL.....	10
4. <i>PHP</i> .....	11
5. <i>Javascript</i> .....	12
6. <i>Cascade Sheet Style (CSS)</i> .....	13
7. Digital Library .....	14
8. Pengerian Sistem Informasi .....	15
9. Tahap Pembuatan Rekayasa Perangkat Lunak .....	15
10. Database .....	19
11. Perintah SQL .....	21
12. Software yang digunakan .....	22
13. Unified Model Language (UML) .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Pengantar .....	34
1. Waktu dan Tempat .....	34
2. Peralatan Utama dan Pendukung .....	35
B. Gambaran Kerja Sistem .....	36
C. Analisa Kebutuhan Sistem .....	36
1. Spesifikasi Komputer Server .....	37
2. Spesifikasi Komputer Client.....	38
3. Administrator (Admin) .....	38
4. Member dan Visitor .....	39
D. Input dan Output yang Dikehendaki .....	40
E. Perancangan Sistem .....	41

F. Perancangan Use Case .....	43
1. Administrator (Admin) .....	43
2. Member dan Visitor .....	44
3. Use Case Definition .....	45
4. Finalize Use Case .....	47
5. Use Case Description (decision table) .....	49
G. Diagram Aktifitas .....	56
H. Perancangan Sistem dengan DFD (Data Flow Diagram) .....	59
1. Context Diagram .....	59
2. DFD (Data Flow Diagram) level 0 .....	60
3. DFD (Data Flow Diagram) Level 1 Proses	
Menampilkan Data .....	62
4. DFD (Data Flow Diagram) level 1 Proses	
Manajemen Data .....	63
5. DFD (Data Flow Diagram) level 1 Proses	
Manajemen Akun .....	64
I. Rancangan Database dan Tabel .....	64
J. Rancangan Desain Halaman Aplikasi Web .....	80
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>83</b>
A. Hasil Penelitian .....	83
1. Halaman Visitor dan Member .....	83
2. Halaman Beranda .....	84
3. Form Login Member .....	85

4. Halaman Cek, pendaftaran dan aktivasi member .....	86
5. Halaman Statistik Artikel .....	87
6. Halaman Menu Artikel Penelitian Dosen .....	88
7. Halaman Menu Artikel Penelitian Mahasiswa .....	89
8. Halaman Menu Artikel Penelitian Kolaboratif .....	90
9. Halaman Menu Artikel Publikasi Ilmiah .....	90
10. Halaman Menu FAQ .....	90
11. Halaman Menu Kontak .....	91
12. Halaman Ubah Data dan Ubah Password Member .....	91
13. Halaman Form Login Admin .....	92
14. Halaman Beranda Admin .....	93
15. Halaman Berita Admin .....	94
16. Halaman Artikel Admin .....	94
17. Halaman Artikel Publikasi Ilmiah Admin .....	95
18. Halaman Akun Admin .....	96
B. Analisa dan Pembahasan .....	98
1. Kelebihan .....	99
2. Kekurangan .....	99
BAB V PENUTUP .....	100
A. Kesimpulan .....	100
B. Saran .....	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

TABEL 2.1	Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	18
TABEL 2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	26
TABEL 2.3	Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	27
TABEL 2.4	Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	28
TABEL 2.5	Simbol Class Diagram .....	31
TABEL 3.1	Input Admin .....	49
TABEL 3.2	Input Beranda .....	49
TABEL 3.3	Input Berita .....	50
TABEL 3.4	Input Kategori Dosen .....	50
TABEL 3.5	Input Kategori Mahasiswa .....	50
TABEL 3.6	Input Kategori Kolaboratif .....	51
TABEL 3.7	Input Artikel Penelitian Dosen .....	51
TABEL 3.8	Input Artikel Penelitian Mahasiswa .....	52
TABEL 3.9	Input Artikel Penelitian Kolaboratif .....	52
TABEL 3.10	Input Artikel Publikasi Ilmiah .....	52
TABEL 3.11	Input Data Mahasiswa .....	53
TABEL 3.12	Input Login Akses .....	53
TABEL 3.13	Input Cek Member .....	53
TABEL 3.14	Input Validasi Member .....	54
TABEL 3.15	View Login Akses .....	54
TABEL 3.16	View Judul .....	54

TABEL 3.17	View Penulis .....	55
TABEL 3.18	View Kata Kunci .....	55
TABEL 3.19	View Tahun .....	55
TABEL 3.20	Tabel Adminweb .....	65
TABEL 3.21	Tabel Member .....	66
TABEL 3.22	Tabel Mhs .....	67
TABEL 3.23	Tabel Home .....	68
TABEL 3.24	Tabel Berita .....	69
TABEL 3.25	Tabel Penelitian Dosen .....	70
TABEL 3.26	Tabel Penelitian Mahasiswa .....	71
TABEL 3.27	Tabel Penelitian Kolaboratif .....	71
TABEL 3.28	Tabel Artikel Penelitian .....	72
TABEL 3.29	Tabel Artikel Penelitian Mahasiswa .....	74
TABEL 3.30	Tabel Artikel Penelitian Kolaboratif .....	76
TABEL 3.31	Tabel Artikel Publikasi .....	78
TABEL 3.32	Tabel Statistik .....	80

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3.1. Gambaran Kerja Sistem .....	36
GAMBAR 3.2 Diagram Menu Sistem Informasi Digital Library Teknik Informatika UMS .....	42
GAMBAR 3.3 Use Case Untuk Aktor Administrator .....	43
GAMBAR 3.4 Use Case Untuk Aktor Member .....	44
GAMBAR 3.5 Use Case Untuk Aktor Visitor .....	44
GAMBAR 3.6 Diagram Aktifitas Managemen Data Artikel Penelitian, Akun Dan Berita Oleh Admin .....	56
GAMBAR 3.7 Diagram Aktifitas Pengaksesan Data Artikel Penelitian Dan Akun Member Oleh Member .....	57
GAMBAR 3.8 Diagram Aktifitas Pengaksesan Data Artikel Penelitian Oleh Visitor .....	58
GAMBAR 3.9 Contex Diagram Digital Library .....	60
GAMBAR 3.10 DFD Level 0 .....	61
GAMBAR 3.11 DFD Level 1 Proses Menampilkan Data .....	62
GAMBAR 3.12 DFD Level 1 Proses Manajemen Data .....	63
GAMBAR 3.13 DFD Level 1 Proses Manajemen Akun .....	64
GAMBAR 3.14 Rancangan Login Admin .....	81
GAMBAR 3.15 Rancangan Halaman Admin .....	81
GAMBAR 3.16 Rancangan Halaman Member .....	82
GAMBAR 4.1 Halaman Beranda .....	85

GAMBAR 4.2	Form Login .....	86
GAMBAR 4.3	Halaman Cek Member .....	86
GAMBAR 4.4	Halaman Pendaftaran Member Baru .....	87
GAMBAR 4.5	Halaman Validasi Akun .....	87
GAMBAR 4.6	Halaman Statistik Artikel .....	88
GAMBAR 4.7	Halaman Menu Artikel Penelitian Dosen .....	89
GAMBAR 4.8	Halaman Menu Artikel Penelitian Mahasiswa .....	89
GAMBAR 4.9	Halaman Menu Artikel Penelitian Kolaboratif .....	90
GAMBAR 4.10	Halaman Menu Artikel Publikasi Ilmiah .....	90
GAMBAR 4.11	Halaman Menu FAQ .....	91
GAMBAR 4.12	Halaman Menu Kontak .....	91
GAMBAR 4.13	Halaman Menu Ubah Data Member .....	92
GAMBAR 4.14	Halaman Menu Ubah Password .....	92
GAMBAR 4.15	Halaman Form Login Admin .....	93
GAMBAR 4.16	Halaman Menu Beranda Admin .....	93
GAMBAR 4.17	Halaman Berita Admin .....	94
GAMBAR 4.18	Halaman Artikel Admin .....	95
GAMBAR 4.19	Halaman Artikel Publikasi Ilmiah Admin .....	95
GAMBAR 4.20	Halaman Akun (Admin) .....	96
GAMBAR 4.21	Halaman Insert Member Baru .....	97
GAMBAR 4.22	Halaman Data Mahasiswa .....	97
GAMBAR 4.23	Halaman Cari Member .....	98
GAMBAR 4.24	Halaman Ubah Password Admin .....	98



## ABSTRAKSI

Prodi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informasi UMS belum memanfaatkan fasilitas elektronik dalam mengelola artikel penelitian atau hasil penelitian, untuk itulah perlu dibuat suatu wadah yaitu membangun sebuah aplikasi *website Digital Library* yang dapat menginformasikan dan mendistribusikan hasil dari artikel penelitian yang merupakan hasil penelitian dari Dosen maupun Mahasiswa di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika melalui jaringan internet agar artikel penelitian atau hasil penelitian baik dari dosen maupun mahasiswa bisa didistribusikan dan diinformasikan ke publik melalui jaringan internet. Selain itu sistem ini nantinya bisa untuk perbandingan atau pandangan bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti sebuah permasalahan dengan topik atau tema yang sama.

Tahapan perancangan yang digunakan meliputi perancangan *use case*, *context diagram*, *data flow diagram*, *database table*, dan *design* halaman. *Software* yang digunakan dalam pembuatan *digital library* ini menggunakan *apache* untuk menjalankan web servernya, *MySql* untuk pengelolaan database, *Adobe Dreamweaver CS 5* sebagai *tools* untuk membuat *script* menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql.

Hasilnya yaitu *website Digital Library* Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta memiliki fasilitas diantaranya menampilkan data artikel-artikel penelitian yang ada di Teknik Informatika UMS, melakukan *searching*, *men-download*, dan *meng-upload* data artikel penelitian maupun karya tulis ilmiah lainnya.

Kata kunci : **digilib, sistem informasi, perangkat lunak, MySQL, php**