

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN KOMUNITAS “KUNCUP MEKAR”
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Febria Angelina Lebang

11.21.0556

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN KOMUNITAS “KUNCUP MEKAR”
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Febria Angelina Lebang

11.21.0556

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN KOMUNITAS “KUNCUP MEKAR” BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febria Angelina Lebang

11.21.0556

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Maret 2013

Dosen Pembimbing,



Ir. Rum Muhammad Andri KR., M.Kom.

NIK. 190302011

PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN KOMUNITAS “KUNCUP MEKAR”
BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febria Angelina Lebang
11.21.0556

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Drs. Bambang Sudaryatno, MM.
NIK. 190302029

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Ir. Rum Muhammad Andri KR, M.Kom.
NIK. 190302011



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Juni 2013

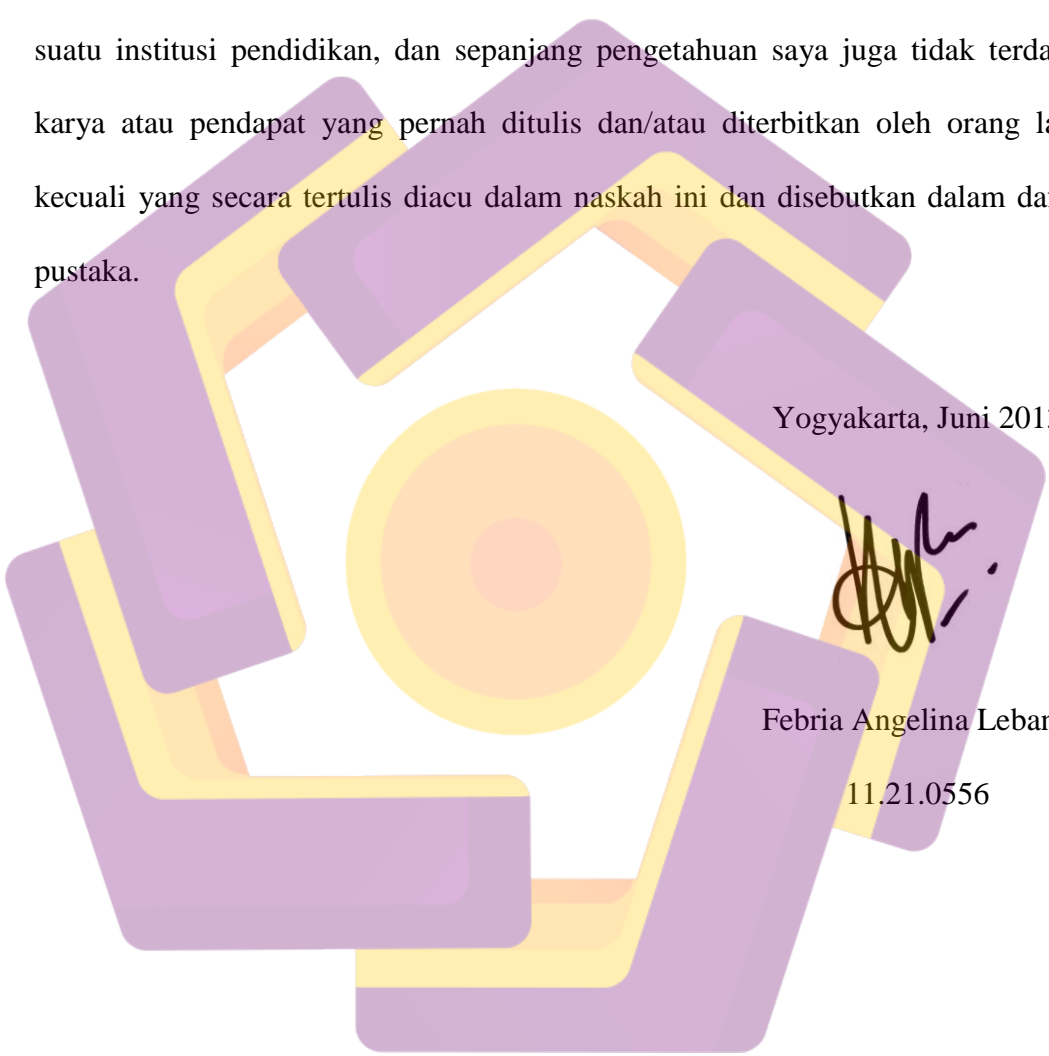
KEFUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, Juni 2013



Febria Angelina Lebang

11.21.0556

HALAMAN MOTTO

“Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman Tuhan, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan.” (Yeremia 29:11)

“Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku.” (Filipi 4:13)

“Hear, take, and do positive things!”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karyaku ini kepada:

Jesus Christ, Tuhan dan Juruselamatku yang selalu menyertai.

Kedua orangtua kandungku, kakak dan adiknya. *I love you all...*

Keluarga besarku, terkhusus keluarga baruku di Jogjakarta: keluarga besar Bpk. Budi Prasetyo, keluarga besar Bpk. Samjjo, keluarga besar Mercusuar Cell, keluarga besar IKNA; Kasih yang kalian berikan utukku akan selalu kakenang. Kiranya Tuhan membalas kasih dan kebaikan kalian dengan berkelimpahan. Amin.

Kedua sepupu yang tampan dan baik hati, Joel dan Bagu. *Thank you yah mas bro untuk semuanya! Good luck and success for you, too!*

Sahabatku yang baik hati, yang melaluinya aku memperoleh banyak berkat: Afri Dwi Wuryanti. *Yah, jadi sukses! I love you, Sist!*

Reka dan Eka, kedua sahabat yang juga teman seperjuangan. Walau kalian tak lagi berjuang dengan skripsi, tapi thank you sudah berjuang dalam doa untuk keberhasilan skripsiku! *I love you, Pals!*

Teman-teman seperjuangan, seangkatan, dan sekelas: **S1-TT-01**, secara khusus para mbal ya yang cantik: Afri, Ika, Lista, Aini, Anna, dan Rainy yang sudah menemani saya selama pendadaran bahkan sampai nunggu hasilnya keluar. Terima kasih ya untuk doa dan dukungan yang luar biasa!

Teman-teman se-"dosen bimbingan", secara khusus Aini dan Dwi, Fentri, Aya, Arum, Ardi, dan yang lainnya; *thanks for sharing!*

Yang tentunya spesial, Mr. Rum Muhammad Andri; dosen pembimbingku! *You are great mentor for me!*

Juga untuk almamaterku, **STMIK AMIKOM** Yogyakarta!

Dan untuk semua keluarga, sahabat, teman yang tak disebutkan satu persatu; Tuhan memberkati!

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberi kasih dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Komunitas “Kuncup-Mekar” Berbasis Web ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana pada jenjang Strata 1 Jurusan Teknik Informatika.

Penulisan skripsi ini pun tidak terlepas dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Muhammad Suyanto, M.M., selaku Ketua STM IK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika STM IK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Rum Muhammad Andri KR, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan.
4. Seluruh dosen STM IK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuannya selama penulis mengikuti kegiatan perkuliahan.
5. Pengelola Perpustakaan Komunitas “Kuncup Mekar” yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.

Penulis menyadari, bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat ketidaksempurnaan. Untuk itu, penulis sangat berterima kasih untuk saran dan kritik yang konstruktif bagi kesempurnaan skripsi ini.

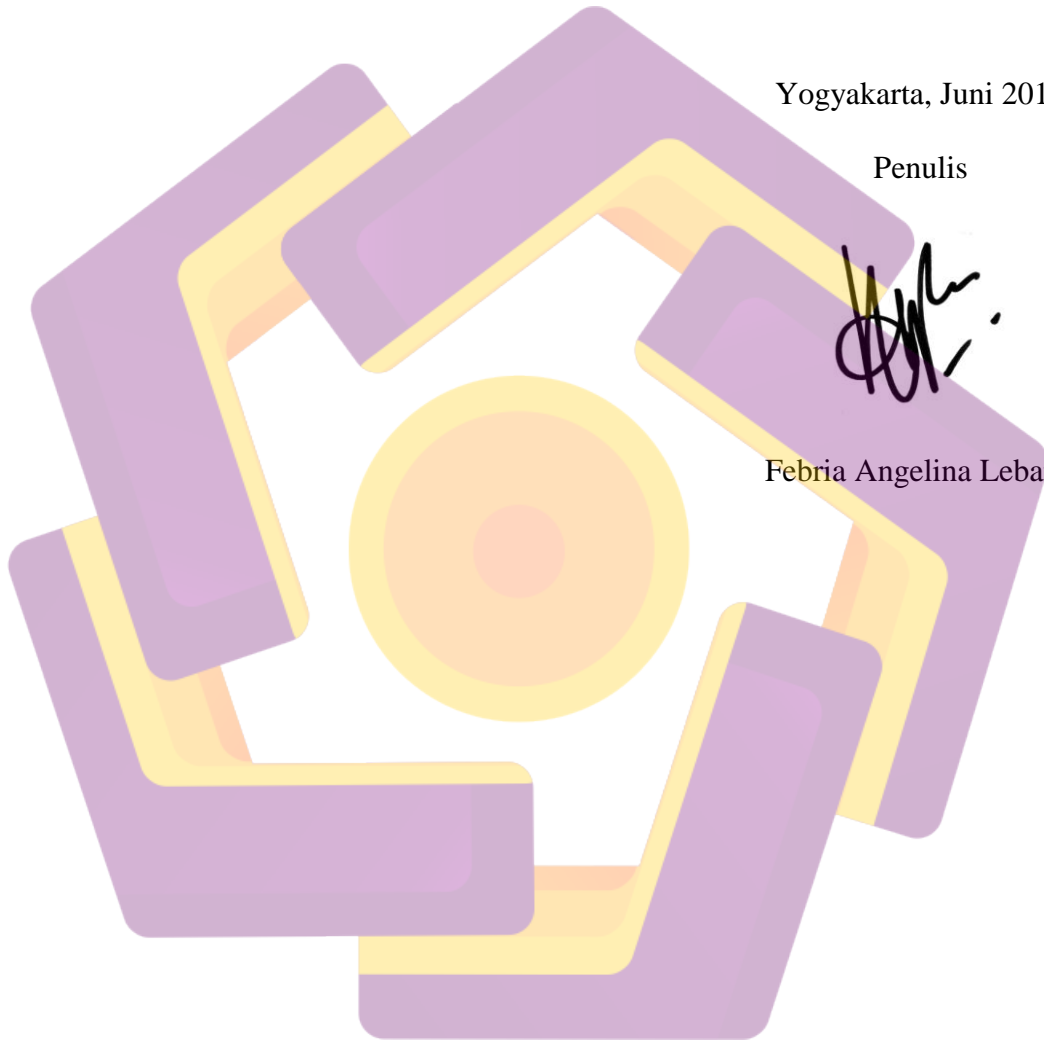
Kiranya skripsi ini dapat berguna bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, Juni 2013

Penulis



Febria Angelina Lebang



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi.....	9
2.1.1 Definisi Sistem.....	9
2.1.2 Definisi Informasi	9
2.1.3 Definisi Sistem Informasi	10
2.2 Definisi Perpustakaan, Komunitas, dan Perpustakaan Komunitas	11
2.2.1 Definisi Perpustakaan	11
2.2.2 Definisi Komunitas	11
2.2.3 Definisi Perpustakaan Komunitas.....	11

2.3	Karakteristik Sistem Informasi	13
2.4	Konsep Pemodelan Sistem.....	15
2.4.1	<i>Flowchart</i>	15
2.4.2	Data Flow Diagram.....	20
2.4.2.1	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>).....	22
2.4.2.2	DFD Level 0	22
2.4.2.3	Diagram Detail (<i>Detail Diagram</i>).....	23
2.5	Konsep Basis Data	23
2.5.1	Basis Data	23
2.5.2	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	25
2.6	Konsep Web.....	29
2.6.1	Bahasa Pemrograman (<i>Scripting Language</i>)	29
2.6.2	<i>Web Editor</i>	32
2.6.3	<i>Web Browser</i>	32
2.6.4	<i>Web Server</i>	33
2.6.5	<i>Database Server</i>	33
2.6.6	<i>Image Editor</i>	33
2.7	Perangkat Lunak yang Digunakan	33
2.7.1	Apache	33
2.7.2	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	34
2.7.3	PHP (<i>PHP: Hypertext Preprocessor</i>)	35
2.7.4	MySQL	36
2.7.5	XAMPP.....	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		39
3.1	Tinjauan Umum	39
3.1.1	Latar Belakang Institusi	39
3.1.2	Visi dan Misi Institusi	40
3.1.3	Struktur Organisasi	41
3.1.4	Alur Peminjaman dan Pengembalian Buku	41
3.2	Analisis	42
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem	42

3.2.1.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	42
3.2.1.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	44
3.2.1.3	Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>).....	45
3.2.1.4	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	45
3.2.1.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	46
3.2.1.6	Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	47
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	47
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	48
3.2.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	49
3.2.2.3	Kebutuhan Perangkat Keras.....	49
3.2.2.4	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	49
3.2.2.5	Kebutuhan Perangkat Manusia (<i>Brainware</i>).....	49
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	50
3.2.3.1	Kelayakan Teknologi.....	50
3.2.3.2	Kelayakan Hukum.....	51
3.2.3.3	Kelayakan Operasional.....	51
3.2.3.4	Kelayakan Ekonomi.....	52
3.3	Perancangan Sistem.....	56
3.3.1	Perancangan Proses.....	56
3.3.1.1	Flowchart Sistem (<i>System Flowchart</i>).....	56
3.3.1.2	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	57
3.3.1.2.1	Diagram Konteks.....	58
3.3.1.2.2	DFD Level 0.....	59
3.3.1.2.3	DFD Level 1 Proses 1.....	60
3.3.1.2.4	DFD Level 1 Proses 2.....	61
3.3.1.2.5	DFD Level 1 Proses 3.....	62
3.3.1.2.6	DFD Level 1 Proses 4.....	63
3.3.1.2.7	DFD Level 1 Proses 5.....	63
3.3.1.2.8	DFD Level 2 Proses 4.1.....	64
3.3.1.2.9	DFD Level 2 Proses 4.2.....	64
3.3.2	Perancangan Basis Data.....	65

3.3.2.1	Model ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	65
3.3.2.2	Perancangan Tabel-Tabel dalam Basis Data.....	65
3.3.3	Perancangan <i>Interface</i> (Antar Muka).....	69
3.3.4	Perancangan Laporan.....	75
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	78
4.1	Kegiatan Instalasi.....	78
4.1.1	Instalasi Perangkat Keras (<i>Hardware Installation</i>)	78
4.1.2	Instalasi Perangkat Lunak (<i>Software Installation</i>).....	81
4.1.2.1	Instalasi XAMPP	81
4.1.2.2	Instalasi DBMS (<i>Database Management System</i>).....	84
4.1.2.3	Instalasi Sistem Informasi Perpustakaan Komunitas “Kuncup-Mekar” Berbasis Web.....	85
4.1.3	Kegiatan Pelatihan Personal.....	85
4.1.4	Kegiatan Uji Coba Program.....	86
4.1.4.1	<i>Black Box Testing</i>	86
4.1.4.2	<i>White Box Testing</i>	88
4.1.5	Kegiatan Uji Coba Sistem.....	89
4.1.6	Konversi.....	91
4.1.6.1	Konversi Data	91
4.1.6.2	Konversi Sistem.....	91
4.1.7	Pemeliharaan Data dan Sistem.....	91
4.1.8	Manual Program.....	92
BAB V	PENUTUP	100
5.1	Kesimpulan	100
5.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Standar yang Digunakan pada <i>Flowchart</i>	17
Tabel 2. 2 Simbol yang Digunakan pada ERD	28
Tabel 3. 1 Hasil Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	43
Tabel 3. 2 Hasil Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	44
Tabel 3. 3 Hasil Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>).....	45
Tabel 3. 4 Hasil Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	46
Tabel 3. 5 Hasil Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	46
Tabel 3. 6 Hasil Analisis Pelayanan (<i>Services</i>)	47
Tabel 3. 7 Rincian Biaya dan Manfaat.....	52
Tabel 3. 8 Tabel Petugas.....	66
Tabel 3. 9 Tabel Anggota.....	67
Tabel 3. 10 Tabel Pustaka.....	68
Tabel 3. 11 Tabel Pinjam.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Penyusun DFD Versi Yourdon dan DeMarco.....	21
Gambar 2. 2 Komponen Penyusun DFD Versi Gene dan Serson.....	22
Gambar 2. 3 Kardinalitas 1:1	26
Gambar 2. 4 Kardinalitas 1:N	27
Gambar 2. 5 Kardinalitas N:1	27
Gambar 2. 6 Kardinalitas N:N	28
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	41
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem.....	57
Gambar 3. 3 Diagram Konteks	58
Gambar 3. 4 DFD Level 0.....	59
Gambar 3. 5 DFD Level 1 Proses 1 – Manajemen Petugas.....	60
Gambar 3. 6 DFD Level 1 Proses 2 – Manajemen Anggota.....	61
Gambar 3. 7 DFD Level 1 Proses 3 – Manajemen Pustaka.....	62
Gambar 3. 8 DFD Level 1 Proses 4 – Manajemen Transaksi.....	63
Gambar 3. 9 DFD Level 1 Proses 5 – Manajemen Laporan	63
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses 4.1 – Transaksi Peminjaman.....	64
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Proses 4.2 – Transaksi Pengembalian.....	64
Gambar 3. 12 <i>Entity Relationship Diagram</i>	65
Gambar 3. 13 <i>Form</i> Halaman Depan (<i>Home</i>).....	70
Gambar 3. 14 <i>Form Login</i>	70
Gambar 3. 15 <i>Form</i> Entri Data Petugas.....	71
Gambar 3. 16 <i>Form</i> Entri Data Anggota.....	71
Gambar 3. 17 <i>Form</i> Entri Data Pustaka.....	72
Gambar 3. 18 <i>Form</i> Entri Nomor Inventaris Pustaka	72
Gambar 3. 19 <i>Form</i> Entri Data Transaksi Peminjaman.....	73
Gambar 3. 20 <i>Form</i> Entri Data Transaksi Pengembalian	73
Gambar 3. 21 <i>Form</i> Pencarian Pustaka.....	74
Gambar 3. 22 <i>Form</i> Cetak Laporan	74
Gambar 3. 23 Laporan Daftar Inventaris Pustaka.....	75

Gambar 3. 24 Laporan Daftar Anggota	75
Gambar 3. 25 Laporan Rekapitulasi Transaksi Pinjam – Kembali.....	76
Gambar 3. 26 Laporan Daftar Pustaka Melewati Batas Pinjam	76
Gambar 3. 27 Laporan Daftar Anggota Melewati Batas Pinjam	77
Gambar 4. 1 Dialog Pemandu Instalasi XAMPP	81
Gambar 4. 2 Dialog Pemilihan Lokasi Instalasi	82
Gambar 4. 3 Dialog Memulai Instalasi XAMPP	82
Gambar 4. 4 Lokasi Aplikasi XAMPP	83
Gambar 4. 5 Aplikasi XAMPP <i>Control Panel</i>	83
Gambar 4. 6 Tampilan untuk Pengaturan <i>Database</i>	84
Gambar 4. 7 Langkah 1 - Import <i>Database</i>	84
Gambar 4. 8 Dialog Pesan Kesalahan pada <i>form</i> Login	88
Gambar 4. 9 Dialog Pesan Kesalahan pada <i>form</i> Petugas	88
Gambar 4. 10 <i>White Box Testing</i> pada <i>Form</i> Login	89
Gambar 4. 11 Halaman Muka.....	93
Gambar 4. 12 Pembagian Antar Muka Sistem.....	93
Gambar 4. 13 <i>Form</i> Login	94
Gambar 4. 14 <i>Form</i> Input Data Petugas	95
Gambar 4. 15 <i>Form</i> Input Data Anggota	96
Gambar 4. 16 <i>Form</i> Input Data Buku	97
Gambar 4. 17 <i>Form</i> Input Nomor Inventaris Pustaka.....	97
Gambar 4. 18 <i>Form</i> Input Data Transaksi Peminjaman	98
Gambar 4. 19 <i>Form</i> Input Data Transaksi Pengembalian.....	99
Gambar 4. 20 <i>Form</i> Cetak Laporan	99

INTISARI

Keberadaan perpustakaan komunitas atau Taman Bacaan Masyarakat (TBM) “Kuncup Mekar” di Dusun Sembuh Wetan, Sidokarto, Godean telah memberi pengaruh positif bagi perkembangan minat baca masyarakat desa, secara khusus pelajar dan anak-anak. Keadaan ini tentu saja memberi angin segar bagi negeri kita, karena dengan meningkatnya minat baca masyarakat secara tidak langsung telah mendukung program pemerintah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Namun demikian, keberadaan perpustakaan komunitas di desa ini seakan belum terjamah dengan perkembangan teknologi masa kini, dimana belum terciptanya suatu sistem pengelolaan yang tertata rapi dan tegas. Untuk itulah, saya, sebagai mahasiswa AMIKOM yang telah mengenal dunia teknologi informasi, memberi diri mengabdikan kepada masyarakat melalui perpustakaan komunitas ini dengan membentuk suatu Sistem Informasi Perpustakaan Komunitas “Kuncup Mekar” Berbasis Web.

Skripsi ini selanjutnya akan menjelaskan alasan saya memilih aplikasi berbasis web, analisis terhadap sistem lama dan kelayakan sistem baru, implementasi sistem baru, serta hasil penelitian saya terhadap perkembangan perpustakaan komunitas dan dampaknya ke masyarakat sekitar setelah mengimplementasikan suatu sistem berbasis teknologi informasi.

Kata kunci: perpustakaan, komunitas, teknologi informasi, aplikasi berbasis web.

ABSTRACT

The existence of “Kuncup Mekar” community library in Sembuh Wetan village, Sidokarto, Godean has given positive impact to the growth of interest in reading of villager, especially of students and children. This condition surely gives a good impact to our country because of the enhancement of community interest in reading will indirectly support government program for the intellectual life of the nation.

However, the existence of this community library is untouched yet by the technology development. There is no good management system in it. Therefore, I as a student of AMIKOM who has known information technology, give myself to serve community through this community library by developing a Web-Based Information System of “Kuncup Mekar” Community Library.

This thesis will further explain my reason of choosing web-based application, analysis of old system and the feasibility of new system, new system implementation, and also explain the result of my research to the development of community library and its impact to the community after implementing an information technology-based system.

Keywords: *library, community, information technology, web-based application.*

