

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG DENGAN  
MENGUNAKAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

**TUGAS AKHIR**

*Disusun oleh :*

Nama : Antonius Seno Hadi Wijaya

Nim : 200933003



**PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA**

**MALANG**

**2012/2013**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG DENGAN  
MENGUNAKAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan program D-3 Jurusan Manajemen

Informatika Fakultas Tekni

Universitas Katolik Widya Karya Malang

*Disusun oleh :*

Nama : Antonius Seno Hadi Wijaya

Nim : 200933003



**PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA**

**MALANG**

**2012/2013**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**JUDUL : SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS  
KATOLIK WIDYA KARYA MALANG DENGAN  
MENGUNAKAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

Diajukan oleh :

Nama : Antonius Seno Hadi Wijaya

Nim : 200933003

Jurusan : D III Manajemen Informatika

Malang, 5 Juli 2013

Menyetujui dan mengesahkan

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Supriyono, S.Kom.,M.Kom

Ir. D.J. Djoko H. Santjojo, M.Phil., Ph.D

Ketua Program DIII-MI

W. Eko Wahyono, S.Kom

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis mengucapkan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunianya yang telah ia berikan kepada penulis selama ini, sehingga dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu, di mana Tugas Akhir ini merupakan bagian sebagai prasyarat untuk menempuh pendidikan Diploma III Manajemen Informatika. Pada penyusunan Tugas Akhir ini penulis mengambil judul yaitu Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang dengan menggunakan PHP dan MySQL.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, tentunya tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak dan untuk itu penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir.D.J.Djoko H Santjojo,M.Phil.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun tugas akhir dan menyelesaikan perkuliahan di Universitas Widya Karya Khatolik Malang.
2. W. Eko Wahyono, S.Kom selaku ketua program DIII Manajemen Informatika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Tugas Akhir sebagai syarat untuk menyelesaikan perkuliahan di Universitas Widya Karya Khatolik Malang.

3. Supriyono, S.Kom.,M.kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dengan sabar sehingga dalam menyusun tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Orang Tua dan saudara yang telah memberikan dukungan, motivasi dan doa kepada penulis.
5. Teman-teman DIII MI angkatan 2009 dan 2010 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir yang telah penulis selesaikan ini, tentu juga masih banyak kekurangan dalam penyusunannya baik dalam penulisan laporan maupun dalam pembuatan source coding program, maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun penulis untuk berkembang. Dan semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan juga bagi yang akan memanfaatkan dan akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Malang, Juni 2013

Antonius Seno Hadi Wijaya

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL ..... i

LEMBAR PENGESAHAN ..... ii

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI ..... v

DAFTAR GAMBAR ..... ix

DAFTAR TABEL ..... xi

BAB I PENDAHULUAN ..... 1

    1.1 Latar Belakang ..... 1

    1.2 Rumusan Masalah ..... 2

    1.3 Batasan Masalah ..... 3

    1.4 Tujuan dan Manfaat ..... 3

        1.4.1 Tujuan ..... 3

        1.4.2 Manfaat ..... 3

    1.5 Metode Pengumpulan Data ..... 4

    1.6 Sistematika Pembahasan Laporan ..... 5

BAB II LANDASAN TEORI ..... 6

    2.1 Pengertian Sistem dan Informasi ..... 7

        2.1.1 Pengertian Sistem ..... 7

        2.1.2 Pengertian Informasi ..... 7

    2.2 Pengertian Sistem Informasi ..... 8

    2.3 Pengertian Sistem Basis Data (Database) ..... 8

2.4	Dokumen Sistem.....	9
2.4.1	Entity Relationship Diagram(ERD).....	9
2.4.2	Data Flow Diagram (DFD) .....	12
2.5	Internet.....	14
2.6	Hypertext Transfer Protocol (Http) .....	15
2.7	Hypertext Preprocessor (PHP).....	16
2.7.1	Dasar PHP .....	16
2.7.2	Konsep Kerja PHP.....	18
2.8	Web Server Apache .....	18
2.9	Macromedia Dreamweaver MX .....	19
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>23</b>
3.1	CDM (Conceptual Data Model).....	23
3.2	PDM (Physical Data Model) .....	23
3.3	Entitas Pendukung Sistem.....	24
3.3.1	Entitas t_anggota .....	24
3.3.2	Entitas peminjaman .....	25
3.3.3	Entitas t_buku.....	25
3.3.4	Entitas admin.....	26
3.4	DFD (Data Flow Diagram).....	26
3.4.1	Diagram Level Konteks .....	26
3.4.2	DFD Level 0.....	27
3.4.3	DFD Level 1.....	28

3.4.3.1 DFD Level 1 Master.....	28
3.4.3.2 DFD Level 1 Login Admin.....	29
3.4.3.3 DFD Level 1 Pinjam Buku.....	29
3.4.3.4 DFD Level 1 Laporan.....	30
<b>BAB IV IMPLENTASI DAN HASIL PROGRAM.....</b>	<b>32</b>
4.1 Implementasi .....	32
4.1.1 Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan.....	32
4.1.2 Hardware (Perangkat Keras).....	32
4.2 Hasil Tampil Layar .....	33
4.2.1 Halaman Utama.....	33
4.2.2 Halaman Pencarian Katalog Online.....	34
4.2.3 Halaman Contact.....	35
4.2.4 Menu Utama Admin.....	36
4.2.5 Menu Pendaftaran Admin.....	36
4.2.6 Menu Data Admin.....	37
4.2.7 Menu Pendaftaran Aggota.....	38
4.2.8 Menu Data Anggota.....	38
4.2.9 Menu peminjaman.....	39
4.2.10 Menu Data Peminjaman.....	40
4.2.11 Menu Tambah Buku.....	40
4.2.12 Menu Data Buku.....	41
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>42</b>
5.1 Kesimpulan.....	42



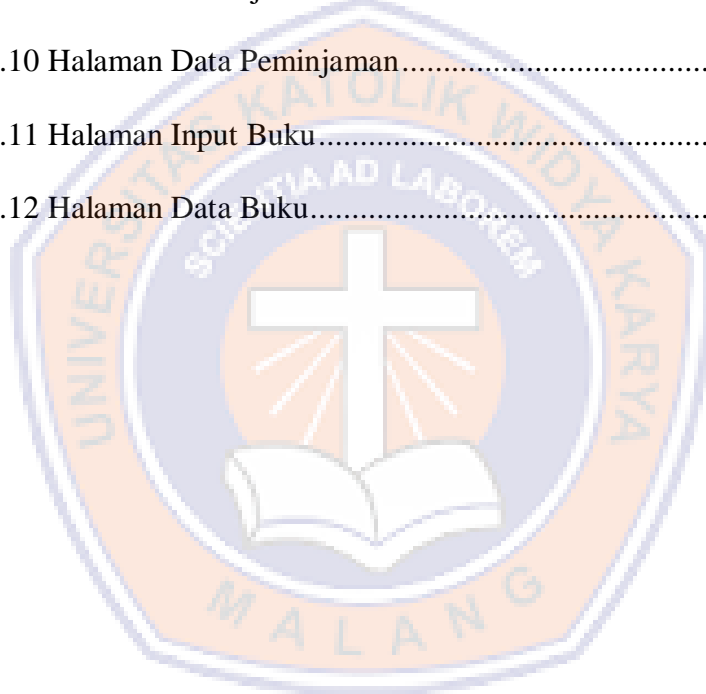
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Simbol Jenis Entity.....	10
Gambar 2.2	Simbol Hubungan (Relationship).....	10
Gambar 2.3	Simbol Atribut.....	11
Gambar 2.4	Simbol One to One Relationship.....	11
Gambar 2.5	Simbol One to Many Relationship.....	12
Gambar 2.6	Simbol Many to Many Relationship.....	12
Gambar 2.7	Simbol Terminator.....	13
Gambar 2.8	Simbol Proses.....	13
Gambar 2.9	Simbol Arus Data (Data Flow).....	14
Gambar 2.10	Simbol Penyimpanan Data (Data Store).....	14
Gambar 2.11	Tampilan Area Kerja Dreamweaver MX.....	21
Gambar 3.1	CDM ( <i>Conceptual Data Model</i> ).....	23
Gambar 3.2	PDM ( <i>Physical Data Model</i> ).....	24
Gambar 3.3	Diagram Level Konteks.....	27
Gambar 3.4	Diagram Level 0.....	27
Gambar 3.5	Diagram Level 1 Master.....	29
Gambar 3.6	Diagram Level 1 Master Login Admin.....	29
Gambar 3.7	Diagram Level 1 Master Peminjaman.....	30
Gambar 3.8	Diagram Level 1 Master Laporan.....	31
Gambar 4.1	Halaman Utama Website.....	34
Gambar 4.2	Halaman Katalog Online.....	35

Gambar 4.3	Halaman Contact .....	35
Gambar 4.4	Halaman Utama Admin .....	36
Gambar 4.5	Halaman Pendaftaran Admin .....	37
Gambar 4.6	Halaman Data Admin .....	37
Gambar 4.7	Halaman Pendaftaran Anggota.....	38
Gambar 4.8	Halaman Data Anggota.....	39
Gambar 4.9	Halaman Peminjaman .....	39
Gambar 4.10	Halaman Data Peminjaman.....	40
Gambar 4.11	Halaman Input Buku.....	41
Gambar 4.12	Halaman Data Buku.....	41



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Entitas t_anggota.....	25
Tabel 3.2	Entitas Peminjaman.....	25
Tabel 3.3	Entitas T_Buku .....	26
Tabel 3.4	Entitas Admin .....	26



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi diseluruh dunia saat ini semakin lama semakin canggih dan segala kebutuhan akan informasi semakin mudah untuk didapat. Terutama sejak diciptakannya jaringan *internet*, komunikasi semakin tidak terbatas dan tanpa hambatan, baik geografis maupun waktu. Mencari informasi dengan cepat dan efisien, bahkan berkomunikasi dengan keluarga, teman atau saudara yang berada di belahan dunia lain secara langsung melalui jaringan *internet*.

Kemudahan - kemudahan yang dihasilkan jaringan *internet* ini telah membuat sistem informasi perpustakaan dapat dipermudah, terutama dalam proses pencarian data buku, pengolahan data buku, pengisian form registrasi anggota baru, dan proses peminjaman buku . Karena dengan adanya jaringan *internet*, dimungkinkan dibuatnya sistem informasi perpustakaan secara *online*.

Untuk pembuatan aplikasi secara online, sekarang ini telah tersedia berbagai bahasa pemrograman yang mendukung aplikasi secara *online*, diantaranya yaitu ASP (*Active Server Page*), PHP (*PHP: Hypertext preprocessor*), *Coldfusiin* dan *Perl*. Dalam kesempatan ini yang akan penulis gunakan adalah bahasa pemrograman PHP.

Dalam pelaksanaan selama ini, sistem perpustakaan masih menggunakan sistem manual, yaitu petugas mencatat semua proses transaksi peminjaman, dan penambahan buku. Hal tersebut juga membuat petugas kemungkinan besar untuk

menjadi kurang teliti karena banyaknya transaksi peminjaman buku oleh mahasiswa yang harus dilayani dan pengolahan buku yang harus dikerjakan. Apabila menggunakan sistem online mahasiswa dapat mengakses data buku secara *online* dan petugas dapat dengan mudah melakukan pengolahan data mulai pencatatan buku dan peminjaman buku.

Dengan latar belakang diatas, maka penulis membuat suatu sistem informasi perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Dengan merancang sistem informasi perpustakaan pada Universitas Katolik Widya Karya Malang yang bertujuan mempermudah anggota perpustakaan dalam mengakses info buku, dan membantu petugas mengolah data.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan latar belakang diatas, maka berbagai permasalahan yang ada pada sistem informasi perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang yaitu :

- a. Bagaimana sistem informasi perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang dirancang dengan menggunakan PHP dan Database MySQL ?
- b. Bagaimana cara dalam membuat sistem informasi perpustakaan pada Universitas Katolik Widya Karya Malang, sehingga memudahkan petugas dalam penyimpanan data data buku, menambah data buku, dan pengunjung dapat mengakses info buku secara online dengan menggunakan PHP dan Database MySQL ?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar ruang lingkup pembahasan tidak menjadi kompleks, maka penulis membatasi permasalahan pada:

- a. Penelitian dilakukan di Universitas Katolik Widya Karya Malang dan aplikasi ini hanya bisa diakses jika sudah terdaftar
- b. Menggunakan software PHP dan database MySQL

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan

- a. Tujuan Utama

Tujuan utama dari tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi yang penggunaan secara komputerisasi, yang dapat digunakan untuk memudahkan petugas dalam pengelolaan data peminjaman, penambahan buku dan juga anggota perpustakaan dapat mengakses info buku secara *online*. Dengan menggunakan PHP dan database MySQL.

- b. Tujuan institusional

Adapun tujuan institusional dari tugas Tugas Akhir adalah merupakan sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan kelulusan program studi diploma III di Universitas Katolik Widya Karya Malang.

#### 1.4.2 Manfaat

Adapun beberapa manfaat dari Tugas Akhir perancangan sistem informasi perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang, yaitu :

a. Bagi penyusun

Meningkatkan kemampuan analisa dalam membangun sebuah aplikasi *system* dan Implementasi Ilmu yang diperoleh di Universitas Katolik Widya Karya Malang

b. Bagi perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang

Untuk mempermudah petugas dalam pengolahan data peminjaman, penambahan data buku dan pendaftaran anggota baru perpustakaan.

c. Bagi Mahasiswa Universitas Katolik Widya Karya Malang

Dapat dengan mudah mengakses info buku yang ada pada perpustakaan Universitas Katolik Widya Karya Malang secara *online*.

### 1.5 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penyusunan Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa metode, yaitu sebagai berikut :

a. Metode studi pustaka

Metode ini dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku referensi, khususnya buku-buku yang berkaitan dengan tugas akhir yang disusun oleh penulis.

b. Metode eksperimen

Metode ini dilakukan dengan cara mencoba untuk merancang sistem informasi yang akan dibangun, sehingga dapat dijadikan alternative pemecahan masalah dalam mengolah data pada perpustakaan “Universitas Katolik Widya Karya Malang”.



c. Metode dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara mencatat dan mengumpulkan data yang ada di perpustakaan “Universitas Katolik Widya Karya Malang”.

d. Metode observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melihat dan terjun langsung di lapangan, sehingga mengetahui alur kerjanya

### **1.6 Sistematika Pembahasan Laporan**

Sistematika pembahasan laporan merupakan garis-garis besar penyusunan laporan sehingga memudahkan pembaca untuk mengerti dan memahami isi laporan Tugas Akhir. Isi dan sistematika pembahasan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan, dan manfaat penyusunan tugas akhir ,dan sistematika pembahasan laporan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang dasar-dasar teori yang dipakai sebagai landasan yang menghubungkan dengan judul Tugas Akhir.

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang sistem informasi pengolahan data dan perencanaan website dan mobile antara lain Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN PROGRAM**

Bab ini menjelaskan tentang data yang menjadi input dan output serta perancangan website.

### **BAB V: PENUTUP**

Bab ini menjelaskan kesimpulan keseluruhan isi laporan serta saran - saran yang berkaitan dengan penyelesaian materi Tugas Akhir.

