

**LAPORAN PELAKSANAAN KEGIATAN  
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**

**RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK  
“*LIBRARY DIGITAL*”  
DI SMK NEGERI 2 PENGASIH**



**OLEH :  
DIDIK HARIYANTO, S.Pd.T.**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2005**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Analisis Situasi .....	1
B. Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	3
BAB II. TUJUAN DAN MANFAAT.....	5
A. Tujuan Umum .....	5
B. Tujuan Khusus .....	5
C. Manfaat .....	6
BAB III. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH .....	8
BAB IV. PELAKSANAAN KEGIATAN .....	10
A. Realisasi Pemecahan Masalah .....	10
B. Khalayak Sasaran Antara Yang Strategis .....	10
C. Keterkaitan .....	11
D. Metode Kegiatan .....	11
E. Lokasi Kegiatan .....	13
F. Evaluasi .....	13
G. Jadwal Kegiatan .....	14
BAB V. HASIL KEGIATAN .....	15

A. Pencapaian Tujuan .....	15
B. Faktor Pendukung .....	16
C. Faktor Penghambat .....	16
D. Evaluasi .....	17
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	19
A. Kesimpulan .....	19
B. Saran .....	19
DAFTAR PUSTAKA .....	20
LAMPIRAN .....	21

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan Menu Halaman Depan .....	21
Gambar 2. Tampilan Menu Peraturan .....	22
Gambar 3. Tampilan Menu Tata Tertib .....	22
Gambar 4. Tampilan Menu Katalog Buku .....	23
Gambar 5. Tampilan Hasil Pencarian Katalog .....	23
Gambar 6. Tampilan Login Data Peminjaman .....	24
Gambar 7. Tampilan Data Peminjaman .....	24
Gambar 8. Tampilan Login Untuk Administrator .....	25
Gambar 9. Tampilan Menu Halaman Depan Untuk Administrator .....	25
Gambar 10. Tampilan Menu Data Siswa .....	26
Gambar 11. Tampilan Menu Data Buku .....	26
Gambar 12. Tampilan Menu Data Penerbit .....	27
Gambar 13. Tampilan Menu Data Subyek .....	27
Gambar 14. Tampilan Menu Data Kategori .....	28
Gambar 15. Tampilan Menu Peminjaman Buku .....	28
Gambar 16. Tampilan Menu Pengembalian Buku .....	29
Gambar 17. Tampilan Menu Data Setting .....	29
Gambar 18. Tampilan Menu Data Administrator .....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Kegiatan .....	14
--------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar-Gambar Tampilan Program " <i>Library Digital</i> " .....	21
Lampiran 2. Surat Tugas .....	30
Lampiran 3. Surat Ucapan Terima Kasih .....	31

## KATA PENGANTAR

### Bismillahirrohmanirrohim

Puji dan syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan Laporan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) dengan judul “**Rancang Bangun Perangkat Lunak *Library Digital* di SMK Negeri 2 Pengasih**”.

Adapun tujuan dari penulisan Laporan ini adalah menghasilkan suatu aplikasi Perangkat Lunak Library Digital di SMK Negeri 2 Pengasih sebagai salah satu media untuk mempermudah dalam pengaksesan buku-buku di perpustakaan.

Penulis sadar bahwa penulisan Laporan ini dapat terlaksana dengan baik, tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan dan para Pembantu Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Teman-teman Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Kepala Sekolah, Bapak/Ibu Guru serta Karyawan SMK Negeri 2 Pengasih.
5. Tenaga Administrasi Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Atas bantuan dan peran sertanya selama penyelesaian kegiatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan semoga mendapat imbalan yang setimpal dari Allah SWT.

Demikianlah kiranya, dan apabila terdapat kekeliruan, penulis selaku penyusun yang dho'if mohon dibenarkan untuk menjauhkan dari kesesatan. Akhir kata semoga Laporan ini dapat memberikan manfaat sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, November 2005

Penulis

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun perangkat lunak *Library Digital* di SMK Negeri 2 Pengasih. Perangkat lunak ini dapat dimanfaatkan sebagai media untuk mempermudah dalam pengaksesan data-data di perpustakaan dengan mudah, cepat dan murah.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak secara umum yang melalui 4 tahapan. Tahapan pertama, analisis yaitu analisis kebutuhan pemakai, analisis kerja, dan *context diagram*. Tahapan kedua, desain meliputi *Data Flow Diagram Level 1*, yang menggambarkan aliran data spesifik dari proses program, *Entity-Relationship Diagram* dan Pemetaan *Logical*, yang menggambarkan relasi antar tabel-tabel yang ada, diagram alir program (*flowchart*), yang merupakan gambaran urutan proses dan hubungan antara proses secara mendetail dalam program, desain menu yang dibuat dengan model HIPO (*Hierarchy plus Input-Proses-Output*) dan desain tampilan. Tahapan ketiga, implementasi yaitu tahap menterjemahkan modul-modul hasil desain dengan menggunakan bahasa pemrograman. Tahapan keempat, pengujian. Pengujian perangkat lunak *Library Digital* ini, dilakukan dengan sistem pengujian *Black Box Testing*.

Dari hasil pengujian dengan menggunakan metode pengujian *Black Box Testing* menunjukkan bahwa unjuk kerja aplikasi perangkat lunak *Library Digital* sudah baik. Dan berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan oleh petugas perpustakaan SMK Negeri 2 Pengasih dan beberapa guru, karyawan, dan siswa, menunjukkan bahwa adanya peningkatan kinerja dan kemudahan dalam pemakaian perangkat lunak *Library Digital* ini.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. ANALISIS SITUASI**

Perkembangan teknologi komputer yang pesat telah memacu munculnya berbagai aplikasi baru termasuk di bidang pendidikan. Bidang pendidikan mencakup banyak hal, salah satunya perpustakaan dan yang tidak kalah pentingnya adalah kemudahan dalam pengaksesan data, buku perpustakaan dan juga kemudahan dalam transaksi peminjaman buku-buku perpustakaan. Untuk menunjang tersedianya media tersebut, maka perlu adanya perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengakses data, buku perpustakaan dan mempermudah dalam peminjaman.

Cara penggunaan sistem perpustakaan konvensional yang berupa sebuah catatan-catatan, diperlukan adanya ketelitian dan ketrampilan tersendiri untuk mencari ataupun meminjam buku-buku yang diperlukan. Terkadang dalam penggunaan sistem konvensional terlalu lama dan terkadang tidak ditemukan buku yang dicari dan terlalu lama dalam layanan peminjaman buku, yang kemudian menuntut untuk digunakan media yang lebih bagus, lebih cepat yang berkaitan dalam perpustakaan.

Salah satu alternatif yang dipandang lebih baik adalah penggunaan teknologi komputer sebagai basis untuk dibuatnya

perangkat lunak "*Library Digital*". Perangkat lunak ini diharapkan dapat dijadikan alternatif bagi pengembangan dunia pendidikan khususnya pada perpustakaan yang lebih efektif dan efisien dengan biaya yang lebih rendah di masa mendatang.

Perangkat lunak "*Library Digital*" ini pada dasarnya merupakan sistem konvensional yang dijalankan pada teknologi komputer. Dengan penggunaan teknologi komputer tersebut, maka perangkat lunak ini "*Library Digital*" dapat diakses oleh siapapun dengan mudah, cepat dan efisien serta sistem layanan peminjaman pun relatif lebih cepat dan akurat. Keuntungan yang lain adalah perangkat lunak "*Library Digital*" memanfaatkan *database* sebagai tempat penyimpanan data. Dengan penggunaan *database* tersebut, maka dapat dilakukan penambahan data maupun pengubahan data. Pencarian kata juga dapat dilakukan dengan cepat dan adanya pilihan pencarian yang bervariasi.

Pembuatan perangkat lunak "*Library Digital*" ini, menggunakan bahasa pemrograman PHP. PHP adalah bahasa pemrograman yang didesain khusus untuk membuat program yang berbasis web, yang merupakan suatu skrip yang bersifat *server-side*. PHP bersifat *server-side* yang berarti adalah proses pengolahan skrip berlangsung di *server* sehingga pengguna tidak akan melihat skrip PHP tersebut pada *browser*, tetapi hanya akan melihat HTML hasil pengolahan (Purwanto : 2000).

SMK Negeri 2 Pengasih merupakan salah satu sekolah kejuruan yang menjadi unggulan di wilayah kabupaten Kulon Progo, DIY. SMK Negeri 2 Pengasih mempunyai infrastruktur yang baik, terutama dalam hal penggunaan jaringan komputer yang sudah dapat menjangkau semua jurusan dan ruang yang ada. Dengan adanya infrastruktur jaringan komputer yang baik, maka dapat digunakan untuk lalu lintas data yang dapat berupa penggunaan aplikasi *web* untuk berbagai keperluan.

Dengan adanya kelebihan yang dimiliki oleh SMK Negeri 2 Pengasih terutama dalam hal infrastruktur jaringan komputer dan dengan belum digunakannya suatu perangkat lunak pengolahan perpustakaan, maka dapat dimungkinkan untuk dibuat suatu perangkat lunak "*Library Digital*" yang berbasis *web*. Dengan dibuatnya perangkat lunak ini, diharapkan agar semua guru, karyawan, dan siswa dapat mengakses perangkat lunak "*Library Digital*" untuk memudahkan dalam hal peminjaman, pengembalian buku dan pencarian katalog buku yang diinginkan.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH DAN PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat beberapa permasalahan yang terkait dengan Rancang Bangun "*Library Digital*" yaitu permasalahan tentang :

1. Obyek yang dijadikan studi kasus.

2. Bentuk penyajian informasi yang diinginkan pengguna.
3. Layanan yang disajikan.
4. Bahasa pemrograman dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan "*Library Digital*".

Dari sekilas latar belakang dan identifikasi masalah dapat dirumuskan program Pengabdian Pada Masyarakat sebagai berikut :

1. Bagaimanakah mengembangkan perangkat lunak "*Library Digital*" di SMK Negeri 2 Pengasih ?
2. Bagaimana unjuk kerja perangkat lunak "*Library Digital*" tersebut ?