

**PERANCANGAN APLIKASI MANAGEMENT PERPUSTAKAAN
DENGAN BERBASIS DESKTOP PADA SMA NEGERI 1
PEMULUTAN SELATAN**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Program Studi Diploma III (DIII) Jurusan Teknik Komputer**

**Oleh :
MUHAMMAD LUTHFI RAMADHAN
062130701684**

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN APLIKASI MANAGEMENT PERPUSTAKAAN
DENGAN BERBASIS DESKTOP PADA SMA NEGERI 1
PEMULUTAN SELATAN



LAPORAN TUGAS AKHIR
Oleh :
MUHAMMAD LUTHFI RAMADHAN
062130701684

Palembang, Agustus 2024

Disetujui oleh,
Pembimbing I

Pembimbing II

Hartati Deviana. S.T..M.Kom.
NIP.197405262008122001

Ema Laila. S.Kom..M.Kom
NIP. 197703292001122002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi. S.T..M.T
NIP.197005232005011004

**PERANCANGAN APLIKASI MANAGEMENT PERPUSTAKAAN
DENGAN BERBASIS DESKTOP PADA SMA NEGERI 1
PEMULUTAN SELATAN**



**Telah diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada sidang Laporan Akhir pada Kamis, 23 Juli 2024**

Ketua Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ahyar Supani, S.T, M.T
NIP. 196802111992031002

.....

Anggota Dewan Penguji

Herlambang Saputra, Ph.D
NIP. 198103182008121002

.....

Mustaziri, ST., M.Kom
NIP. 196909282005011002

.....

Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng
NIP. 197912172012121001

.....

Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I
NIP. 198012222015042001

.....

Palembang, Juli 2024
Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004

ABSTRAK
PERANCANGAN APLIKASI MANAGEMENT PERPUSTAKAAN
DENGAN BERBASIS DESKTOP PADA SMA NEGERI 1
PEMULUTAN SELATAN

(Muhammad Luthfi Ramadhan 2024 : 39)

Laporan akhir ini membahas tentang perancangan aplikasi manajemen perpustakaan berbasis desktop untuk SMA Negeri 1 Pemulutan Selatan. Latar belakang dari proyek ini adalah perlunya peningkatan efisiensi dalam pengelolaan perpustakaan sekolah yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem manual ini dinilai kurang efektif dan rentan terhadap kehilangan atau kerusakan data. Aplikasi yang dikembangkan bertujuan untuk mempermudah pengelolaan *transaksi* peminjaman dan pengembalian buku, serta memudahkan administrasi perpustakaan dengan fitur pencatatan yang terorganisir dan pengolahan data yang aman. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall*, yang melibatkan tahapan perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Sistem ini dibangun menggunakan *framework CodeIgniter* dan database MySQL, serta berjalan tanpa memerlukan koneksi *internet*, sehingga dapat digunakan secara *offline*. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil meningkatkan efisiensi dalam manajemen perpustakaan, dengan fitur-fitur utama seperti manajemen pengguna, pengelolaan transaksi, dan pencetakan laporan. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk modernisasi perpustakaan sekolah dalam era teknologi 4.0.

Kata kunci : Manajemen Perpustakaan, Aplikasi Desktop, MySQL, Sistem *Offline*, Pengolahan Data, Modernisasi Perpustakaan.

ABSTRAC
DESKTOP-BASED LIBRARY MANAGEMENT APPLICATION
DESIGN AT SENIOR HIGH SCHOOL NUMBER 1 ON SOUTH
PEMULUTAN

(Muhammad Luthfi Ramadhan 2024 : 39)

This final report discusses the design of a desktop-based library management application for SMA Negeri 1 Pemouthan Selatan. The background of this project is the need to increase efficiency in the management of school libraries which was previously done manually. This manual system is considered ineffective and vulnerable to data loss or corruption. The application developed aims to simplify the management of book borrowing and return transactions, as well as facilitate library administration with organized recording features and secure data processing. The development method used is the waterfall model, which involves the stages of planning, analysis, design, and implementation. The system is built using the CodeIgniter framework and MySQL database, and runs without the need for an internet connection, so it can be used offline. The test results show that the application has successfully improved efficiency in library management, with key features such as user management, transaction management, and report printing. This application is expected to be an effective solution for modernizing school libraries in the era of technology 4.0.

Keywords : *Library Management, Desktop Application, MySQL, Offline System, Data Processing, Library Modernization.*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ❖ “Aku tidak akan melakukan sesuatu yang tidak ingin kulakukan, jika terpaksa kulakukan maka akan kuselesaikan secepat mungkin”
 - Penulis
- ❖ “Dengan kemauan seseorang dapat melakukan apa saja”
- ❖ “Kita semua memiliki kemampuan, perbedaannya adalah bagaimana kita menggunakannya”
- ❖ “Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”
 - QS Al Insyirah 94 : 6

Ku Persembahkan Kepada

:

- ❖ Kedua Orang Tuaku
- ❖ Saudara dan keluargaku
- ❖ Dosen Pembimbingku
- ❖ Teman-temanku
- ❖ Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Akhir. Dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN DENGAN BERBASIS DESKTOP PADA SMA NEGERI 1 PEMULUTAN SELATAN”** sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Pendidikan Diploma III Politeknik Negeri Sriwijaya pada Jurusan Teknik Komputer .

Dalam melakukan penulisan ini, tentunya banyak sekali hambatan yang penulis rasakan baik dalam pelaksanaan maupun dalam penyusunan Laporan Akhir ini. Akan tetapi atas berkat izin ALLAH SWT dan berkat bimbingan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat melaluinya hingga akhirnya Laporan Akhir ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah subhanahu wa ta'ala atas semua limpahkan Rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Akhir.
2. Kedua Orang Tua, serta adik perempuan saya yang selalu memberikan dukungan, memperhatikan dan memberi semangat tanpa henti kepada penulis
3. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T Selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T.,M.T Selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Iin Hastuti, S.Pd, selaku admin perpustakaan pada SMA NEGERI 1 PEMULUTAN SELATAN.
6. Ibu Hartati Deviana, S.T.,M.Kom. selaku pembimbing pertama penulis yang selalu memberikan nasihat, masukan dan juga saran kepada penulis selama pengerjaan aplikasi ini berlangsung.
7. Ibu Ema Laila, S.Kom.,M.Kom selaku pembimbing Kedua penulis yang selalu memberikan nasihat, masukan dan juga saran kepada penulis

8. Terimakasih kepada teman-teman dekat yang selalu membantu penulis, memberikan saran dan masukan, sampai penulis dapat menyelesaikan laporan dengan lancar.
9. Terimakasih kepada seseorang yang tidak dapat di ucapkan ataupun di simpulkan, karenanya penulis sangat bersemangat dan bersungguh sungguh dalam membuat Laporan Akhir.
10. Untuk teman-teman kelas saya 6CC , terimakasih untuk segala bentuk bantuannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan Laporan Akhir ini dikarenakan keterbatasan pada kemampuan yang penulis memiliki. Oleh karena itu, dengan senang hati penulis akan menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi penyempurnaan laporan ini agar menjadi lebih baik lagi.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan bagi penulis sendiri khususnya.

Palembang, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGUJI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRAC	v
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Manajemen	4
2.2 Perpustakaan	5
2.3 Aplikasi	6
2.4 Database	7
2.5 <i>Visual Basic</i>	7
2.6 <i>MySql</i>	8
2.7 <i>XAMPP</i>	9
2.8 <i>ODBC</i>	10
2.9 <i>Data Flow Diagram</i>	11
2.10 <i>Entity relation diagram</i>	12
2.11 <i>Flowchart</i>	13

BAB III RANCANG BANGUN

3.1. Tujuan Perancangan	14
3.2. Rancangan Sistem.....	14
3.3. <i>Flowchart</i> Sistem	16
3.4. <i>Data flow diagram</i>	17
3.5. <i>Entity data diagram</i>	22
3.6. Pembuatan database.....	23
3.5.1 Tabel <i>User</i>	23
3.5.2 Tabel Peminjaman	24
3.5.3 Tabel Siswa.....	24
3.5.4 Tabel buku	25
3.7. Gambaran Aplikasi.....	25
3.6.1 <i>Form Login</i>	25
3.6.2 <i>Form Beranda</i>	26
3.6.3 <i>Form Peminjaman</i>	26
3.6.4 <i>Form siswa</i>	27
3.6.5 <i>Form Buku</i>	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	28
4.1.1. Tampilan Hasil aplikasi.....	28
4.1.1.1.Tampilan Halaman <i>Login</i>	28
4.1.1.2.Tampilan Halaman Beranda.....	29
4.1.1.3.Tampilan Halaman Peminjaman	29
4.1.1.4.Tampilan Halaman Siswa	30
4.1.1.5.Tampilan Halaman Buku	31
4.1.1.6.Cetak Laporan	32
4.1.2. Hasil Pengujian	33
4.2 Pembahasan	35

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Visual Basic 2022</i>	7
Gambar 2.2 <i>MySQL</i>	8
Gambar 2.3 <i>XAMPP</i>	9
Gambar 2.4 <i>ODBC</i>	10
Gambar 3.1 <i>Data flow diagram lvl 0</i>	15
Gambar 3.2 <i>Data flow diagram lvl 1</i>	17
Gambar 3.3 Rancangan ERD	20
Gambar 3.4 Rancangan Desain <i>login</i>	23
Gambar 3.5 Rancangan Desain Beranda.....	24
Gambar 3.6 Rancangan Desain peminjaman	24
Gambar 3.7 Rancangan Desain siswa	25
Gambar 3.8 Rancangan Desain Buku	25
Gambar 3.9 Rancangan Desain Cetak Laporan	26
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	27
Gambar 4.2 Tampilan halaman Beranda.....	28
Gambar 4.3 Tampilan halaman peminjaman (admin).....	28
Gambar 4.4 Tampilan halaman peminjaman (siswa).....	29
Gambar 4.5 Tampilan halaman siswa (admin)	29
Gambar 4.6 Tampilan halaman siswa (siswa).....	30
Gambar 4.7 Tampilan halaman Buku (admin).....	30
Gambar 4.8 Tampilan halaman Buku (siswa).....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Simbol DFD	11
Tabel 2.2 Simbol Flowchart	14
Tabel 3.1 <i>User</i>	21
Tabel 3.2 peminjaman	22
Tabel 3.3 Siswa	22
Tabel 3.4 Buku	23
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Aplikasi	31