

**APLIKASI PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN
SMK MUHAMMADIYAH PAGAR ALAM**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang**

Disusun Oleh :

**Muhammad Bintang Erfanda
062130701786**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN
APLIKASI PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN
SMK MUHAMMADIYAH PAGAR ALAM



LAPORAN AKHIR

Oleh :

Muhammad Bintang Erfanda
062130701786

Palembang, Juli 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Mustaziri, S.T., M.Kom
NIP. 196909282005011002

Ica admirani, S.Kom., M.Kom
NIP. 197903282005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

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

**APLIKASI PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN
SMK MUHAMMADIYAH PAGAR ALAM**



**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada Jum'at , 2 Agustus 2024**

Ketua Dewan Penguji

Yulian Mirza, S.T., M.Kom
NIP. 196607121990031003

Anggota Dewan Penguji

Ir.Alan Novi Tompunu,S.T.,M.T.,IPM.,ASEAN.,ENG
NIP. 197611082000031002

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

Rian Rahmanda Putra.S.Kom.,M.Kom
NIP. 197912172012121001

Tanda Tangan

**Palembang, Agustus 2024
Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer**

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

ABSTRAK

Perpustakaan pada suatu sekolah adalah salah satu fasilitas yang mampu mendukung proses belajar mengajar dalam suatu pendidikan. Namun, sering kali sistem peminjaman buku yang masih dilakukan secara manual atau system pencatatan di buku pada perpustakaan di SMK Muhammadiyah Pagar Alam menimbulkan berbagai kendala seperti lambatnya proses peminjaman dan pengembalian buku, risiko kesalahan pencatatan data serta kehilangan data karna banyaknya buku yang perlu disimpan. Penelitian pada laporan akhir ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi peminjaman buku perpustakaan yang dapat mengatasi dari masalah-masalah yang telah diuraikan diatas. Aplikasi ini dirancang berbasis website dengan beberapa fitur utama, antara lain pendaftaran anggota, pencarian buku, peminjaman buku, pengembalian buku, Qr code buku dan profil anggota dan serta laporan berupa table data peminjaman dan data anggota. Teknologi yang digunakan meliputi platform web-based, database MySQL, bahasa pemrograman PHP, serta framework bootstrap. Metode penelitian yang digunakan mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan aplikasi, serta uji coba dan evaluasi. Hasil dari pengembangan aplikasi ini menunjukkan bahwa proses peminjaman dan pengembalian buku menjadi lebih cepat dan mudah. Selain itu, aplikasi ini juga membantu staff perpustakaan SMK Muhammadiyah dalam mengelola data perpustakaan dengan lebih baik dan akurat. Dengan demikian, aplikasi peminjaman buku perpustakaan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan perpustakaan di SMK Muhammadiyah Pagar Alam, mempermudah akses informasi bagi siswa dan guru, serta mendukung kegiatan belajar mengajar yang lebih efektif.

Kata Kunci : Aplikasi, Perpustakaan, Buku, Peminjaman, Siswa.

ABSTRACT

A library in a school is one of the facilities that is able to support the teaching and learning process in education. However, often the book borrowing system which is still done manually or the book recording system in the library at SMK Muhammadiyah Pagar Alam causes various obstacles such as the slow process of borrowing and returning books, the risk of data recording errors and data loss due to the large number of books that need to be stored. The research in this final report aims to develop a library book lending application that can overcome the problems described above. This application is designed to be website-based with several main features, including member registration, searching for books, borrowing books, returning books, Qr codes for books and member profiles and reports in the form of tables of borrowing data and member data. The technology used includes a web-based platform, MySQL database, PHP programming language, and bootstrap framework. The research methods used include needs analysis, system design, application development, as well as testing and evaluation. The results of developing this application show that the process of borrowing and returning books has become faster and easier. Apart from that, this application also helps Muhammadiyah Vocational School library staff in managing library data better and more accurately. Thus, it is hoped that this library book borrowing application can improve the quality of library services at Muhammadiyah Pagar Alam Vocational School, facilitate access to information for students and teachers, and support more effective teaching and learning activities.

Keywords: Applications, Libraries, Books, Loans, Students.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur bagi Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan akhir ini tepat pada waktu yang telah ditentukan dengan judul "Aplikasi Peminjaman Buku Perpustakaan SMK Muhammadiyah Pagar Alam". Sholawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, keluarganya, sahabatnya dan para pengikutnya hingga akhir zaman".

Tujuan penulisan dibuatnya laporan akhir ini adalah sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan diploma III pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Sebagian bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi, dan beberapa sumber literatur yang mengandung penulisan laporan ini. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan segala kemudahan, bimbingan, pengarahan, dorongan, bantuan baik moral maupun materi selama penyusunan laporan akhir ini. Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada yang terhormat :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad Saw atas berkah dan karunia Nya-lah penulis bisa meyelesaikan laporan ini.
2. Orang tua dan saudara tercinta, yang telah memberikan doa dan restu serta dukungan yang sangat besar selama penyusunan Laporan Akhir ini.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Yulian Mirza, S.T., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Mustaziri, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan Laporan Akhir

ini.

7. Ibu Ica Admirani, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan Laporan Akhir ini
8. Bapak/Ibu Dosen beserta staff Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
9. Segenap Teman-Teman Dan Para Sahabat Penulis Yang Tidak Dapat Saya Sebutkan Satu Persatu Yang Telah Memberikan Motivasi Dan Dukungan Dalam Penyusunan Laporan Akhir Ini.

Harapan penulis semoga Allah SWT membalas segala niat baik kepada semua pihak yang telah membantu dan semoga laporan ini dapat bermanfaat, khususnya untuk rekan-rekan di lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan acuan dan perbaikan untuk penulis dalam menyempurnakan laporan ini.

Palembang, Juli 2024

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Jadikanlah sabar dan shalat sebagai kekuatan dalam setiap jerih payah

QS. Al-Baqarah: 45

Aku rela dipenjara asalkan bersama buku, karena dengan buku aku bebas

Muhammad Hatta

Aku rela dipenjara asalkan bersama buku, karena dengan buku aku bebas

Muhammad Hatta

If you win, you live. If you lose, you die. If you don't fight, you can't win!

Eren Yeager

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan penuh rasa syukur, karya ini saya persembahkan kepada Ayah dan Ibu tercinta. Terima kasih atas cinta tanpa syarat, doa, serta pengorbanan yang kalian berikan sepanjang hidup saya. Dukungan dan nasihat kalian menjadi pilar kekuatan yang memungkinkan saya untuk terus maju hingga dapat menyelesaikan laporan akhir ini.

Tak lupa, saya persembahkan laporan akhir ini untuk keluarga besar dan teman-teman tersayang. Terima kasih atas semangat, kebersamaan, dan kehadiran kalian dalam setiap langkah perjalanan ini. Kehangatan, dukungan, serta canda tawa kalian adalah kekuatan yang membantu saya bertahan di tengah segala tantangan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii	
KATA PENGANTAR.....	iii	
DAFTAR ISI.....	v	
DAFTAR GAMBAR.....	vii	
DAFTAR TABEL.....	viii	
BAB I 1		
PENDAHULUAN.....	1	
1.1 Latar Belakang.....	1	
1.2 Perumusan Masalah.....	3	
1.3 Batasan Masalah.....	2	
1.4 Tujuan.....	4	
1.5 Manfaat.....	4	
BAB II		3
TINJAUAN PUSTAKA.....	3	
2.1 Pengertian Aplikasi.....	5	
2.2 Pengertian Peminjaman.....	5	
2.3 Pengertian Perpustakaan.....	6	
2.4 Pengertian Laravel.....	6	
2.5 Pengertian Website.....	7	
2.6 Pengertian Web Server.....	8	
2.7 Pengertian Apacher.....	8	
2.8 Pengertian XAMPP.....	9	

2.9	Pengertian PHP My Admin	9
2.10	Pengertian Database	10
2.11	Pengertian MySql	10
2.12	Pengertian HTML	11
2.13	Pengertian PHP	11
2.14	Pengertian Java Script	12
2.15	Pengertian CSS	12
2.16	Pengertian Bootstrap	13
2.17	Text Editor	13
2.18	Pengertian Visual Studio Code	13
2.19	Flowchart	14
2.20	Penelitian Terdahulu	8
	BAB III	21
	RANCANG BANGUN ALAT	21
3.1	Perancangan Sistem	21
3.1.1	Analisis Kebutuhan (Requirements)	21
3.1.2	Desain (Design)	23
3.1.3	Pembuatan Kode Program Desain (Implementation)	23
3.1.4	Pengujian (Verification)	24
3.1.5	Tahap Pendukung atau Pemeliharaan (Maintenance)	24
3.2	Gambaran Umum	25
3.3	Diagram Context	25
3.4	Flowchart	26
3.4.1	Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan	26
3.4.2	Flowchart Sistem Yang Ditawarkan	27
3.4.3	Flowchart Daftar Anggota	26

3.4.4 Flowchart Admin	26
3.5 Class Diagram	28
3.6 Rancangan Tampilan Halaman Website	29
3.6.1 Rancangan Tampilan Halaman Login	30
3.6.2 Rancangan Tampilan Halaman Daftar	30
3.6.3 Rancangan Tampilan Halaman Admin	31
3.7 Database	31
3.7.1 Tabel Data Siswa	31
3.7.2 Tabel Data Buku	32
3.7.3 Tabel Data Peminjam	32
3.7.4 Tabel Data Pegawai	32
3.7.2 Tabel Data Anggota	33
4.1 Jadwal Kegiatan	33
4.2 Anggaran Biaya	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Waterfall	21
Gambar 3.2	Gambaran Umum Aplikasi Perpustakaan.....	25
Gambar 3.3	Diagram Context Aplikasi Perpustakaan.....	25
Gambar 3.4	Flowchart Sistem Yg Sedang Berjalan	27
Gambar 3.5	Flowchart Sistem Yg Ditawarkan.....	27
Gambar 3.6	Flowchart Daftar Anggota	28
Gambar 3.7	Class Diagram.....	29
Gambar 3.8	Tampilan Halaman Website	29
Gambar 3.9	Rancangan Tampilan Halaman Login	30
Gambar 3.10	RancanganTampilan Halaman Daftar.....	30
Gambar 3.11	Rancangan Tampilan Halaman Admin.....	19

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Diagram Flowchart	15
Tabel 3.1 Tabel Data Siswa	31
Tabel 3.2 Tabel Data Buku.....	32
Tabel 3.3 Tabel Data Peminjam	32
Tabel 3.4 Tabel Data Pegawai.....	32
Tabel 3.5 Tabel Data Anggota	30
Tabel 4. 1 Jadwal Kegiatan	33
Tabel 4. 2 Anggaran Biaya	34