

LAPORAN PROJEK AKHIR

APLIKASI MANAJEMEN PEMINJAMAN BUKU DI
PERPUSTAKAAN UMUM KOTA PRABUMULIH BERBASIS
WEB



Oleh

DEWI AINSYAH PERMATA SARI

NIM 09010581923065

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

PROGRAM DIPLOMA KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PROJEK AKHIR

APLIKASI MANAJEMEN PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN
UMUM KOTA PRABUMULIH BERBASIS WEB

Sebagai salah satu syarat untuk membuat Projek Akhir Program Studi Manajemen
Informatika Jenjang Diploma III

Oleh:

Dewi Ainsyah Permata Sari

09010581923065

Palembang, 4 Juli 2022

Mengetahui

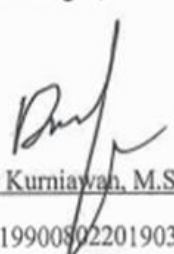
Pembimbing I,



M. Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198611272019031005

Pembimbing II,



Dedy Kurniawan, M.Sc.

NIP. 199008022019031006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

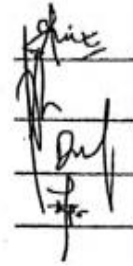
Telah Diuji dan Lulus Pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 20 Juli 2022

Tim Penguji :

1. Ketua Sidang : Rizka Dhini Kurnia , M.Sc.
2. Pembimbing I : M. Rudi Sanjaya, S.Kom, M. Kom.
3. Pembimbing II : Dedy Kurniawan, M.Sc.
4. Penguji : Yoppy Sazaki, S.Si., M.T.



Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197704082009121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dewi Ainsyah Permata Sari
NIM : 09010581923065
Program Studi : Manajemen Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Dalam penyusunan penulisan projek akhir harus bersifat orisinil dan tidak melakukan plagiarisme baik produk software/hardware.
2. Dalam penyelesaian projek akhir dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan tidak dikerjakan oleh pihak lain di luar civitas akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia diberikan sanksi apabila dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar yaitu:

1. Tidak dapat mengikuti ujian komprehensif.
2. Bersedia mengganti judul atau topik projek akhir setelah mendapat persetujuan dari pembimbing projek akhir.



Palembang, 12 Juli 2022



Dewi Ainsyah Permata Sari
09010581923065

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ “ Cukuplah Allah sebagai tempat diri bagi kami, sebaik-baiknya pelindung dan sebaik-baiknya penolong kami.” - QS. Ali ‘Imran : 173
- ❖ Do your best at every opportunity that you have.

Kupersembahkan Kepada :

- ❖ *Kedua orang tuaku*
- ❖ *Kakak - kakak yang tersayang*
- ❖ *Keluarga besar*
- ❖ *Dosen - dosen yang telah membimbing*
- ❖ *Sabahat seperjuangan*
- ❖ *Almamater*

ABSTRAK

APLIKASI MANAJEMEN PEMINJAMAN BUKU DI PERPUSTAKAAN UMUM KOTA PRABUMULIH BERBASIS WEB

Oleh :

Dewi Ainsyah Permata Sari

09010581923065

Projek akhir ini dilakukan dengan tujuan untuk membuat aplikasi manajemen peminjaman buku di perpustakaan umum Kota Prabumulih. Pada perpustakaan umum Kota Prabumulih proses peminjaman bukunya masih sangat sederhana dengan menggunakan buku besar sebagai media untuk mendata para pengunjung. Dengan menggunakan buku besar dan alat tulis sebagai medianya maka beresiko terjadi kerusakan atau kehilangan data pengunjung. Manfaat dari aplikasi tersebut yaitu dapat mempermudah pegawai perpustakaan dalam proses peminjaman buku di perpustakaan memberikan kemudahan dalam merekap dan mengontrol data. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis merancang sebuah aplikasi berbasis *web* menggunakan *PHP*. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *waterfall* yang terdiri dari analisis, desain, coding, dan pengujian. Hasil dari projek ini adalah sebuah aplikasi manajemen peminjaman buku berbasis web. Hasil pengujian menggunakan black box testing pada aplikasi manajemen peminjaman buku ini semua dinyatakan berhasil.

Kata Kunci : Aplikasi, Web, PHP, Perpustakaan, Peminjaman

Menyetujui,
Pembimbing I,



M. Rudi Sanjaya, S.Kom. M.Kom.

NIP. 19861272019031005

Pembimbing II,



Dedy Kurniawan, M.Sc.

NIP. 19900822019031006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putri, S.Kom. M.Kom.

NIP. 197704082009121001

ABSTRACT

BOOK LENDING MANAGEMENT APPLICATION AT THE PUBLIC LIBRARY OF PRABUMULIH CITY BASED ON WEBSITE

By :

Dewi Ainsyah Permata Sari

09010581923065

This final project was carried out to make a book lending management application at the public library in Prabumulih City. At the public library in Prabumulih City, the process of borrowing books is still straightforward, using large books as a medium to record visitors. By using large books and stationery as the medium, there is a risk of damage or loss of visitor data. The benefit of this application is that it can make it easier for library employees to borrow books at the library, making it easy to recap and control data. Based on these problems the author designed a web-based application using PHP. The software development method used is the waterfall which consists of analysis, design, coding, and testing. The result of this project is a web-based book lending management application. The test results using black box testing on the book lending management application were all declared successful.

Keywords: Applications, Web, PHP, Libraries, Borrowing

Menyetujui,

Pembimbing I,



M. Rudi Sanjaya, S.Kom. M.Kom

NIP. 198041272019031005

Pembimbing II,



Dedy Kurnjawan, M.Sc.

NIP. 199008022019031006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Manajemen Informatika,



Apriansyah Putra, S.Kom. M.Kom.

NIP. 197704082009121001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penullis, sehingga bisa menyelesaikan projek akhir yang berjudul “ **Aplikasi Manajemen Peminjaman Buku Di Perpustakaan Umum Kota Prabumulih Berbasis Web** “ sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan projek akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta semangat dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis secara khusus ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

- 1) Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan serta kelancaran penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan projek akhir ini dengan baik.
- 2) Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
- 3) Bapak Julian Supiardi, M.T. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
- 4) Bapak Fathoni, S.T.,MMSI selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
- 5) Bapak Mulyadi, S.Pd, M.Si. selaku Kepala Dinas Perpustakaan Umum Kota Prabumulih, yang telah memberikan kesempatan untuk penelitian.

- 6) Bapak Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
- 7) Bapak M. Rudi Sanjaya, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing I dan pembimbing akademik yang telah banyak memberikan ilmu yang berharga, arahan serta motivasi dalam menyelesaikan laporan Projek Akhir ini.
- 8) Bapak Dedy Kurniawan, M.Sc. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan ilmu, arahan serta motivasi dalam menyelesaikan laporan Projek Akhir ini.
- 9) Terimakasih untuk Admin Program Studi Manajemen Informatika yang telah memberikan informasi dari awal perkuliahan.
- 10) Kedua orang tua, dan kakak-kakak saya yang telah banyak memberikan dukungan, semangat, kasih sayang, serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Projek Akhir ini. Serta keluarga besar saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dan doa.
- 11) Sahabat-sahabat saya selama masa perkuliahan yang telah membuat proses perkuliahan lebih berkesan dan seru yaitu Genius (Anjeli, Kiki, Riska, Okta, dan Nilam). Terima kasih untuk waktu yang telah dilalui bersama dalam keadaan senang ataupun sedih selama kurang lebih 3 tahun ini.

- 12) Sabahat di dalam grup dalam grup yang telah memberikan warna warni kehidupan selama masa kuliah. Dan Anak langit (Ulik, Pira, dan Sherin).
- 13) Keluarga Besar Manajemen Informatika 2019 yang tidak bisa disebutkan satu-persatu khususnya untuk kelas MI A 2019. Terima kasih atas pertemanan, kerja sama, dan kisah canda tawa yang telah kita buat selama masa perkuliahan.

Akhirnya penulis mengharapkan agar penulisan laporan Projek Akhir ini dapat bermanfaat bagi orang-orang yang membaca. Tidak lupa pula penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menjadi petunjuk dalam menyelesaikan projek dimasa mendatang.

Palembang, Juli 2022

Penulis,



Dewi Ainsyah Permata Sari
09010581923065

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Gambaran Perpustakaan	4
2.2. Aplikasi	5
2.3. Manajemen	5

2.4. Peminjaman Buku.....	6
2.6. Perpustakaan.....	6
2.7. Website.....	7
2.8. Hypertext preprocessor (Php).....	7
2.9. MySQL.....	8
2.10. Basis Data.....	9
2.11. Data Flow Diagram (DFD)	10
2.12. Entity Relationship Diagram (ERD)	11
2.13. Penelitian Terdahulu	12
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Metodologi Penelitian	15
3.1.1. Studi Pustaka.....	15
3.1.2. Metode Pengumpulan Data	15
3.1.3. Metode Pengembangan Sistem	16
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	19
4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	19
4.2. Permasalahan.....	19
4.3. Sistem yang diusulkan.....	19
4.4. Rancangan Sistem.....	20

4.4.1. Diagram Konteks atau DFD Level 0.....	20
4.4.2. Data Flow Diagram Level 1.....	21
4.4.3. Data Flow Diagram Level 2.....	22
4.5. ERD (Entity Relationship Diagram).....	27
4.7. Rancangan Sistem.....	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
5.1. Pendahuluan.....	41
5.2. Hasil.....	41
5.3. Pembahasan.....	41
5.3.1. Tampilan Halaman Login.....	41
5.3.2. Halaman Dashboard.....	42
5.3.3. Halaman Data Pengunjung.....	43
5.3.4. Halaman Tambah Pengunjung.....	43
5.3.5. Halaman Tambah Data Buku.....	44
5.3.6. Halaman Data Peminjaman.....	44
5.3.7. Halaman Data Pengembalian.....	45
5.3.8. Halaman Dashboard Pengunjung.....	46
5.3.9. Halaman Pencarian Buku.....	46
5.3.10. Halaman Peminjaman.....	47

5.3.11. Halaman Pengembalian.....	47
5.4. Tahap Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>)	48
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	52
6.1. Kesimpulan.....	52
6.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kantor Perpustakaan	4
(Sumber: https://yourshort.link/yKqM)	
Gambar 2.2. Logo PHP.....	7
(Sumber: https://yourshort.link/2gy48)	
Gambar 2.3. MySQL	8
(Sumber: https://yourshort.link/nM82d)	
Gambar 3.1. Metode Waterfall	15
Gambar 4.1. Diagram Konteks	19
Gambar 4.2. DFD Level 1	20
Gambar 4.3. DFD Level 2 Login	22
Gambar 4.4. DFD Level 2 Data Pengunjung	22
Gambar 4.5. DFD Level 2 Pencarian Buku	23
Gambar 4.6. DFD Level 2 Proses Peminjaman	24
Gambar 4.7. DFD Level 2 Proses Pengembalian	25
Gambar 4.8. DFD Level 2 Laporan	25
Gambar 4.9. ERD	26
Gambar 4.10. Rancangan Halaman Login	31
Gambar 4.11. Rancangan Halaman Utama Admin	31
Gambar 4.12. Rancangan Data Pengunjung	32
Gambar 4.13. Rancangan Tambah Pengunjung	33
Gambar 4.14. Rancangan Data Buku	34
Gambar 4.15. Rancangan Data Peminjaman Buku	34

Gambar 4.16. Rancangan Data Pengembalian Buku	35
Gambar 4.17. Rancangan Beranda Pengunjung	36
Gambar 4.18. Rancangan Data Buku Pengunjung	36
Gambar 4.19. Rancangan Peminjaman Pengunjung	37
Gambar 4.20. Rancangan Pengembalian Pengunjung	37
Gambar 5.1. Halaman Login	39
Gambar 5.2. Halaman Dashboard	39
Gambar 5.3. Halaman Data Pengunjung	40
Gambar 5.4. HalamanTambah Pengunjung	40
Gambar 5.5. Halaman Tambah Data Buku	41
Gambar 5.6. Halaman Data Peminjaman	42
Gambar 5.7. Halaman Data pengembalian	42
Gambar 5.8. Halaman Dashboard Pengunjung	43
Gambar 5.9. Halaman Pencarian Buku	43
Gambar 5.10. Halaman Peminjaman	44
Gambar 5.11. Halaman Pengembalian.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Peminjaman Buku Pertahun	1
Tabel 2.1. Simbol DFD	10
Tabel 2.2. Simbol ERD	11
Tabel 4.1. Rancangan Database Admin	27
Tabel 4.2. Rancangan Database Buku	28
Tabel 4.3. Rancangan Database Peminjaman	28
Tabel 4.4. Rancangan Database Pengembalian.....	29
Tabel 4.5. Rancangan Database Pengunjung	30
Tabel 5.1. Pengujian Login	45
Tabel 5.2. Pengujian Data Pengunjung	46
Tabel 5.3. Pengujian Proses Pencarian Buku	46
Tabel 5.4. Pengujian Peminjaman	47
Tabel 5.5. Pengujian Pengembalian	47
Tabel 5.6. Pengujian Laporan	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perpustakaan umum merupakan perpustakaan yang digunakan oleh masyarakat sebagai salah satu sarana belajar, tanpa membedakan golongan, suku, agama atau keadaan sosial dan ekonomi masyarakat tersebut. Perpustakaan berperan sebagai sistem informasi perpustakaan dan dapat melakukan kegiatan dan tugas yang dapat diintegrasikan dengan sistem informasi perpustakaan, seperti peminjaman, inventarisasi, katalogisasi, sirkulasi bahan pustaka, dan pengelolaan data anggota (Martin, 2019).

Perpustakaan Umum Kota Prabumulih merupakan perpustakaan yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah kabupaten atau kota yang memiliki tugas pokok melaksanakan pengembangan perpustakaan di wilayah kabupaten atau kota tersebut untuk melaksanakan layanan perpustakaan kepada masyarakat umum. Yang bermanfaat untuk menyediakan sarana pengembangan kreativitas diri anggota masyarakat, dan menyediakan berbagai informasi.

Dalam proses peminjaman buku di Perpustakaan Umum Kota Prabumulih memiliki data peminjaman buku sebagai berikut :

Tabel 1.1. Data Peminjaman Buku Pertahun

No	Tahun	Jumlah peminjaman buku
1	2020	216
2	2021	264

Berdasarkan data diatas Perpustakaan Umum Kota Prabumulih pada tahun 2020 terdapat 216 pengunjung yang meminjam buku. Sedangkan pada tahun 2021 pengunjung yang meminjam buku bertambah menjadi 264. Terdapat sekitar 12 sampai 30 pengunjung yang meminjam buku setiap bulannya.

Perpustakaan Umum Kota Prabumulih belum terdapat sistem untuk proses manajemen pengelolaan datanya. Seperti pencatatan peminjaman buku masih dilakukan secara tulis tangan pada buku dan menggunakan alat tulis. Sistem tersebut belum tepat jika tetap dipergunakan pada zaman perkembangan teknologi seperti sekarang. Karena bisa mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam menginput data peminjaman buku dan memiliki resiko hilangnya data peminjaman seperti sobeknya kertas laporan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dibutuhkan sebuah aplikasi yang mampu membantu proses peminjaman buku. Adapun tujuan aplikasi yang akan dirancang dalam penelitian ini mencakup informasi tentang manajemen peminjaman buku, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi penggunanya khususnya pegawai dan pengunjung perpustakaan. Sistem informasi yang dihasilkan mencakup proses peminjaman buku serta pengembalian buku yang akan menghasilkan output data peminjam buku. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Aplikasi Manajemen Peminjaman Buku Di Perpustakaan Umum Kota Prabumulih Berbasis Web”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang, maka permasalahan yaitu data peminjaman buku masih dilakukan secara tulis tangan pada buku dan menggunakan alat tulis.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat aplikasi manajemen peminjaman buku pada Perpustakaan Umum Kota Prabumulih berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Personal Hypertext Preprocessor*) dan database *MySql* untuk mempermudah pihak perpustakaan dan pengunjung dalam proses peminjaman buku.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mempermudah pegawai perpustakaan dalam proses peminjaman buku di perpustakaan memberikan kemudahan dalam merekap dan mengontrol data.
2. Meningkatkan kualitas pelayanan bagi pengunjung dalam melakukan kunjungan perpustakaan.

1.5. Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah pada tugas akhir ini adalah :

1. Aplikasi manajemen peminjaman buku ini hanya dapat dijalankan pada Perpustakaan Umum Kota Prabumulih
2. Perancangan dibatasi dalam lingkup proses peminjaman buku, data buku, dan pengembalian buku.
3. Aplikasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem pengembangan waterfall.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyani, Y.E. and Saumi, S., 2019. Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Manajemen Buku Perpustakaan Berbasis Web. *Jurnal SAINTEKOM*, 9(1), pp.83-94.
- A. R. Putera and M. Ibrahim, “Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan SMP Negeri 1 Madiun,” *J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, p. 57, 2018.
- Bernadus Widaryanto (2021). Aplikasi Peminjaman Buku Berbasis Web Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Vol 6 No 2 (2021): *Jurnal FATEKSA, Jurnal Teknologi dan Rekayasa*.
- Ghea P, Nofri Arifin (2020). Pengembangan dan Implementasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web. *Engineeing And Technology Internasional Journal* Maret 2020 Vol.2 No 1.
- <https://disperpusarsip.kotaprabumulih.go.id/>
- Hutagalung, D. &. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok. *Jurnal Rekaya Informasi*,7.
- Maimunah, Padeli, Erna Astriyani.2018. Pengembangan Website Perpustakaan dalam Menunjang Sistem Pelayanan dan Informasi pada Perjuruan Tinggi Raharja. Tangerang: STIMIK Raharja.
- Mundzir. (2018). Buku Sakti Pemrograman Web Seri PHP. In Buku Sakti Pemrograman Web Seri PHP (p. 3). Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.

- Regina Adelia, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Buku Diperpustakaan. *Jurnal Teknologi*, Vol. 10 , No.1, 8
- Rohmah.N., Aryadita.H., and Brata.A.H, 2019. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Kecamatan Bungah. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya.
- Pratama, S. and Putra, E.K., 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Smpn 1 Kertak Hanyar. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(2), pp.68-76.
- Puspitasari, D. (2017). Sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 12(2), 227–240.
- Suhatsyah, M. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Php & Mysql Pada Smp Swasta Bina Bangsa Meral Karimun. *Jurnal TIKAR Volume 1, No.1, Januari 2020*.
- Supono, V. P. (28 Mei 2018). Pemrograman Web dengan Menggunakan PH dan Framework Codeigniter. Yogyakarta: Deepublish.
- Wahyu Wijaya Widiyanto. *Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta* ISSN : 2442-7942 Vol. 4 Nomor 1 Tahun 2018.