

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA  
SEKOLAH SMAK ST.BENEDIKTUS PALUE**

**SKRIPSI**

**Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam mendapatkan gelar  
Sarjana Komputer**



**OLEH**

**Agustinus Wula**  
**(2019710196)**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS FLORES  
ENDE  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA  
SEKOLAH SMAK ST. BENEDIKTUS PALUE**

**AGUSTINUS WULA**

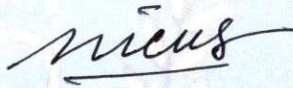
**NIM : 2019710196**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan didepan dewan penguji skripsi  
Program Studi Sistem Informasi

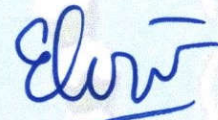
**Menyetujui**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**



**Yoseph D. Da Yen Khuwta, S.Kom.,M.Cs**  
**NIDN : 0802067501**



**Elvira Esperanza Sala, S.T.,M.Kom**  
**NIDN : 1511058601**

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi Sistem Informasi**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Flores**

**Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom.,M.T**  
**NIDN : 0807067901**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA  
SEKOLAH SMAK ST. BENEDIKTUS PALUE

AGUSTINUS WULA  
NIM: 2019710196

Telah diterima dan disahkan Oleh Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Flores untuk di Pertahankan Guna Memperoleh  
Gelara Sarjana Komputer Pada :

Hari : Rabu  
Tanggal : 21 Februari 2024

PANITIA PENGUJI:

1. Ferdinandus Lidang Witi, SE.,M.Kom  
Ketua

1. 

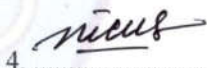
2. Melki Radja, S.Kom.,M.Kom  
Sekertaris

2. 

3. L.B Finansius Mando, S.Kom,M.Kom  
Anggota 1

3. 

4. Yoseph D.DA Yen Khwuta, S.Kom.,M,Cs  
Anggota 2

4. 

5. Elvira Esperanza Sala, S.T.,M.Kom  
Anggota 3

5. 

Ende, 21 Februari 2024



Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM  
NIDN: 0803086901



Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom.,M.T  
NIDN : 0807067901

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agustinus Wula  
Nim : 2019710196  
Perguruan Tinggi : Universitas Flores  
Alamat Kampus : Jl. Sam Ratulangi, Ende, Nusa Tenggara Timur  
Alamat Rumah : Jl. Wirajaya

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul : “**Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMAK St.Benediktus Palue**”, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada pemaksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Flores Indonesia dicabut/dibatalkan

Dibuat di : Ende

Pada tanggal : 21 Februari 2024

Yang Menyatakan,



**Agustinus Wula**  
**NIM : 2019710196**

## ABSTRAK

### SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SEKOLAH SMAK ST.BENEDIKTUS PALUE

AGUSTINUS WULA

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Flores, 2023

[sonywula08@gmail.com](mailto:sonywula08@gmail.com)

Penulis melakukan kajian dan menciptakan teknik untuk membantu staf perpustakaan dalam peminjaman dan pengembalian buku yang lebih baik berdasarkan permasalahan di atas. Penulis memilih ungkapan “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMAK ST.BENEDIKTUS PALUE” sebagai solusi atas permasalahan ini. Metode waterfull merupakan Pendekatan air terjun digunakan dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis web ini guna memperlancar proses perancangan sistem. Sistem ini menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) untuk mengimplementasikan kode program. Untuk analisis dan perancangan sistem ini menggunakan UML (Unified Modeling Language). Pendekatan Black Box Testing digunakan untuk menguji sistem ini. Berdasarkan hasil diskusi dapat dikatakan bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis web ini dapat mempermudah pegawai perpustakaan dalam menangani proses pemeriksaan dan pengembalian buku. Secara khusus, sistem ini menggunakan sistem notifikasi yang baik melalui WhatsApp untuk memudahkan pelanggan mengembalikan buku bila diperlukan. Untuk mengatasi permasalahan yang menghambat perpustakaan SMAK St. Benediktus Palue.

**Kata Kunci :** Perpustakaan, Waterfall, UML, Black Box Testing, PHP

## **ABSTRACT**

### ***WEB-BASED LIBRARY INFORMATION SYSTEM AT ST. BENEDICTUS HIGH SCHOOL, PALUE***

***AGUSTINUS WULA***

***Information Systems Study Program, Faculty of Information Technology  
University of Flores, 2023***

[sonywula08@gmail.com](mailto:sonywula08@gmail.com)

*The author conducted a study and created a technique to help library staff in better borrowing and returning books based on the problems above. The author chose the phrase "WEB-BASED LIBRARY INFORMATION SYSTEM AT SMAK ST. BENEDICTUS PALUE" as a solution to this problem. The waterfall method is a waterfall approach used in creating this web-based library information system to expedite the system design process. This system uses a MySQL database and the PHP (Hypertext Preprocessor) programming language to implement program code. for analysis and design of this system using UML (Unified Modeling Language). The Black Box Testing approach is used to test this system. Based on the results of the discussion, it can be said that this web-based library information system can make it easier for library staff to handle the process of checking and returning books. In particular, this system uses a good notification system via WhatsApp to make it easier for customers to return books when necessary. to overcome the problems that hamper the SMAK St. library. Benediktust Palue.*

*Keywords : Library, Waterfall, UML, Black Box Testing, PHP*

**MOTO**

**AKU MENGEJAR PENDIDIKAN BUKAN INGIN TERLIHAT HEBAT,  
TAPI UNTUK KEDUA ORANG TUA KU. BAHAWA SEORANG PETANI  
TELAH BERHASIL MEMBERI PENDIDIKAN YANG TINGGI BUAT  
ANAKNYA**

**TERIMAKASIH ATAS  
DOA IBU, DOA BAPA**

**AMAPU BENJER**

## PERSEMBAHAN

Dengan segenap kesederhanaan dan tulus hati, karya kesederhanaan ini peneliti persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus sumber segala-Nya.
2. Untuk kedua Orang Tua saya Bapak Fransiskus Wongga dan Mama Laurensia Tia terimakasih yang sangat luar biasa untuk semua cinta, kasih sayang, perjuangan, pengorbanan, kerja keras yang kalian berikan sampai saya bisa menjadi seperti sekarang ini. Kalian selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam segenap perjalanan hidup yang saya jalani, hingga sampai saat ini dapat menyelesaikan pendidikan tepat pada waktunya.
3. Yang tercinta Rosalia Emilia Wea, Kakak Paskalina Lengu , Adik Maria Tresita Melan Nona, Adik Maria Klarita Jaung yang senantiasa mendukung, memberikan motivasi dan semangat serta menantikan keberhasilanku.
4. Untuk para Bapak/Ibu Dosen dan pegawai yang selalu setia membimbing dan memberikan materi-materi yang bermanfaat serta pelayanan terbaik selama kuliah.
5. Untuk para sahabat-sahabat saya yang selalu memberikan dukungan untuk saya dan teman-teman seperjuangan angkatan 2019.
6. Agama, Bangsa dan Negara.
7. Almamaterku tercinta Universitas Flores.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dengan Proposal Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMAK St.Benediktus Palue”. Proposal skripsi ini ditulis dengan tujuan untuk diseminarkan sebagai acuan untuk melakukan penelitian nantinya. Ini adalah untuk melengkapi persyaratan dalam penulisan skripsi nantinya. Sesuai dengan judul tentunya dalam proposal ini dibahas banyak hal tentang proses prminjaman dan pengembalian serta notifikasi denda menggunakan web. Proposal ini juga memuat metode penelitian mulai dari observasi, analisis, merancang sistem dan melakukan pengujian sistem.

Penulisan Proposal penelitian ini tak terlepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penulisan proposal penelitian ini berupa arahan, petunjuk, dorongan dan motivasi kepada penulis. Semoga jasa kebajikannya dibalas oleh tuhan yang maha esa dan mendapat pahala yang berlipat ganda.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Willybrodus Lanamana, S.E.,M.M.A selaku rektor Universitas Flores bersama Sekretaris Eksekutif dan para Wakil Rektor Universitas Flores.
2. Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
3. Bapak Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom.,M.T selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
4. Yoseph D. Da Yen Khwuta, S.Kom.,M.Cs selaku Pembimbing Utama
5. Elvira Esperanza Sala,S.T.,M.Kom selaku Pembimbing Pendamping
6. Orang Tua dan saudara yang telah memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
7. Kepada teman-teman yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis agar dapat menyelesaikan proposal penelitian ini.

Akhir kata penulis mengharapakan semoga proposal penelitian ini memberi manfaat bagi segenap pembaca terkhususnya untuk diri penulis secara pribadi.

Ende, 20 November 2023

Agustinus Wula

## DAFTAR ISI

|  |            |
|--|------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                     | <b>i</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                | <b>ii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                     | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                         | <b>iv</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                       | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                      | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                      | <b>vi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                 | <b>1</b>   |
| 1.1. Latar Belakang.....                       | 1          |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                      | 4          |
| 1.3. Tujuan .....                              | 4          |
| 1.4. Batasan Masalah .....                     | 4          |
| 1.5. Manfaat Penelitian.....                   | 4          |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>             | <b>6</b>   |
| 2.1. Kajian Teori.....                         | 6          |
| 2.1.1. Sistem Informasi .....                  | 6          |
| 2.1.2. Perpustakaan .....                      | 6          |
| 2.1.3. SMAK St.Benediktus.....                 | 7          |
| 2.1.4. <i>Website</i> .....                    | 8          |
| 2.1.5. <i>XAMPP</i> .....                      | 8          |
| 2.1.6. <i>Mysql</i> .....                      | 9          |
| 2.1.7. <i>PHP</i> .....                        | 9          |
| 2.1.8. <i>Flowchart</i> .....                  | 10         |
| 2.1.9. <i>DFD</i> .....                        | 10         |
| 2.1.10. <i>ERD</i> .....                       | 12         |
| 2.1.11. <i>Kajian Penelitian Relavan</i> ..... | 13         |
| 2.1.12. Kerangka Pikir Penelitian .....        | 14         |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>         | <b>15</b>  |
| 3.1 Metode Perancangan Perangkat Lunak .....   | 15         |
| 3.2 Metode Pengujian Perangkat Lunak .....     | 17         |

|   |    |
|---|----|
| 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....          | 17 |
| 3.4. Tahap-tahap Penelitian .....             | 18 |
| 3.5. Metode Pengumpulan Data .....            | 20 |
| 3.6. Analisis Sistem .....                    | 20 |
| 3.6.1. Analisis Sistem yang Berjalan.....     | 20 |
| 3.6.2. Analisis sistem yang diusulkan .....   | 22 |
| 3.7 Analisis kebutuhan sistem .....           | 23 |
| 3.7.1 Analisis Kebutuhan Hardware.....        | 23 |
| 3.7.2 Analisis Kebutuhan Software .....       | 23 |
| 3.8 Desain Sistem .....                       | 24 |
| 3.9 Struktur Tabel.....                       | 26 |
| 3.10. Perancangan Antaramuka.....             | 29 |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> |    |
| 4.1 Hasil Penelitian.....                     | 32 |
| 4.2. Pembahasan .....                         | 47 |
| 1. Pengujian Black Box.....                   | 47 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>       |    |
| 5.1. Kesimpulan.....                          | 55 |
| 5.2.Saran .....                               | 55 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                         |    |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart.....             | 10 |
| Table 2.2 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> .....    | 11 |
| Tabel 2.3 Simbol Entitas Relationship Diagram..... | 12 |
| Tabel 2.4 Kajian Penelitian Relavan.....           | 13 |
| Tabel 3.7 Data Login.....                          | 26 |
| Tabel 3.8 Tabel Buku.....                          | 27 |
| Tabel 3.9 Tabel Kategori.....                      | 27 |
| Tabel 3.10 Rak .....                               | 27 |
| Tabel 3.11 Tabel Pinjam .....                      | 28 |
| Tabel 3.12 Tabel Denda .....                       | 28 |
| Tabel 3.13 Tabel Biaya Denda.....                  | 28 |
| Tabel 4.1 Tabel Pengujian Black Box.....           | 47 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i> .....                      | 15 |
| Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Tahap Penelitian .....            | 18 |
| Gambar 3,3 Analisis sistem yang sedang berjalan .....         | 21 |
| Gambar 3.4 Gambar analisis sistem yang diusulkan .....        | 22 |
| Gambar 3.5. Analisis Sistem Notifikasi Denda .....            | 23 |
| Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Informasi Perpustakaan..... | 24 |
| Gambar 3.7 DVD level 1 .....                                  | 25 |
| Gambar 3.6 DVD Level 2 .....                                  | 26 |
| Gambar 3.14 Relasi antara table .....                         | 29 |
| Gambar 3.15 Tampilan Menu Login.....                          | 29 |
| Gambar 3.16 Form Data Admin.....                              | 30 |
| Gambar 3.17 Halaman Form Data Pengguna .....                  | 31 |
| Gambar 3.18 Halaman Form Data .....                           | 31 |
| Gambar 3.19 Halaman Form Transaksi .....                      | 31 |
| Gambar 3.20 Tabel form Denda.....                             | 32 |
| Gambar 4.1 Database Sistem Informasi Perpustakaan .....       | 32 |
| Gambar 4.2. Tabel Login .....                                 | 32 |
| Gambar 4.3 Tabel Buku .....                                   | 33 |
| Gambar 4.4. Tabel Kategori.....                               | 33 |
| Gambar 4.5. Tabel Rak .....                                   | 34 |
| Gambar 4.6. Tabel Pinjam .....                                | 34 |
| Gambar 4.7. Tabel Denda .....                                 | 35 |
| Gambar 4.8. Tabel Biaya Denda .....                           | 35 |
| Gambar 4.9. Halaman Login.....                                | 36 |
| Gambar 4.10 Halaman Dashboard .....                           | 36 |
| Gambar 4.11. Halaman Data Pengguna .....                      | 37 |
| Gambar 4.12. Halaman Tambah User.....                         | 37 |
| Gambar 4.13 Halaman Edit Data User.....                       | 38 |
| Gambar 4.14. Halaman Cetak Kartu Anggota .....                | 38 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.15 Halaman Data Buku .....                   | 39 |
| Gambar 4.16. Halaman Tambah Buku.....                 | 39 |
| Gambar 4.17 Halaman Cetak Laporan.....                | 40 |
| Gambar 4.18. Halaman Edit Buku .....                  | 40 |
| Gambar 4.19. Halaman Detail Data Buku .....           | 41 |
| Gambar 4.20. Halaman Kategori .....                   | 41 |
| Gambar 4.21. Halaman Rak .....                        | 42 |
| Gambar 4.22. Halaman Transaksi Peminjaman .....       | 42 |
| Gambar 4.23. Halaman Tambah Peminjaman .....          | 43 |
| Gambar 4.25. Halaman Proses Pengembalian .....        | 44 |
| Gambar 4.26. Halaman Notifikasi Via WA .....          | 44 |
| Gambar 4.27. Halaman Transaksi Pengembalian .....     | 45 |
| Gambar 4.28. Halaman Cetak Laporan Pengembalian ..... | 45 |
| Gambar 4.29. Halaman Detail Pengembalian .....        | 46 |
| Gambar 4.30. Halaman Denda .....                      | 46 |