

# SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE PERPUSTAKAAN SEKOLAH SMA SANTA MADALENA DECANOSSA DILI TIMOR-LESTE

Ana Rosalia Gusmao Soares<sup>1</sup>, Muhammad Rusli<sup>2</sup>, Dian Rahmani Putri<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM BALI

Jl. Raya Puputan No.86 Denpasar, Bali, Indonesia Telp : (0361) 244445 Fax: (0361) 264773

e-mail: anarosalia198@gmail.com<sup>1</sup>, rusli@stikom-bali.ac.id<sup>2</sup>, dira.putri78@gmail.com<sup>3</sup>

## Abstrak

Sistem peminjaman buku yang telah ada di perpustakaan SMA Canossa masih berjalan secara manual. Aktivitas rutin perpustakaan meliputi pendataan buku, pencarian data buku, sistem transaksi *booking*, peminjaman, pengembalian, denda buku dan pembuatan laporan perpustakaan. Seluruh aktivitas ini belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis web agar dapat memberikan solusi yang alternatif untuk membantu petugas dalam mengelolah data perpustakaan serta dapat menyediakan informasi layanan penting lainnya yang up-to-date bagi para siswa/i. Pada web ini dapat diakses informasi peminjaman buku oleh siswa. Selain itu, informasi buku juga dapat diakses dengan mudah pada Web perpustakaan ini. Berdasarkan uji coba penggunaan web, ditemukan bahwa pada proses pelaporan peminjaman tidak terjadi selisih maupun kesalahan dalam menginput data sistem informasi perpustakaan ini, sehingga dapat disimpulkan bahwa pencarian informasi buku lebih hemat waktu dibandingkan dengan sistem yang lama (manual). Rancang bangun Web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database Mysql* dengan metode rancang bangun *waterfall*. Sistem perpustakaan ini memiliki kelebihan yaitu siswa melakukan pendaftaran baru dengan *email* yang aktif agar dapat notifikasi dari sistem informasi perpustakaan. Kelebihan lainnya adalah siswa dapat melakukan *booking* buku secara online dimanapun dikanapun, serta dapat melihat data buku yang telah diboeking dan melihat buku yang telah dipinjamkan.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, Perpustakaan, *PHP*, Canossa

## Abstract

*The book lending system that already exists in the Canossa High School library is still running manually. The library's routine activities include book collection, book data search, booking transaction system, borrowing, returning, book fines and making library reports. All of these activities have not used a computerized system. This study aims to build a web-based school library information system in order to provide alternative solutions to assist staff in managing library data and to provide up-to-date information on other important services for students. On this web, information on borrowing books by students can be accessed. In addition, book information can also be accessed easily on this library's Web. Based on the trial using the web, it was found that in the lending reporting process there were no differences or errors in inputting the data of this library information system, so it can be concluded that searching for book information is more time-saving than the old system (manual). This web design uses the PHP programming language and MySQL database with the waterfall design method. This library system has the advantage that students register new with an active email in order to get notifications from the library information system. Another advantage is that students can book books online anywhere and anytime, and can view data on books that have been booked and see books that have been lent.*

*Keywords: Information, Systems, Library, PHP, Canossa*

## I. PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah satuan kerja suatu lembaga atau organisasi yang membantu khususnya pelajar sampai lapisan masyarakat umum. Perpustakaan bisa berdiri sendiri tetapi juga bisa bergantung pada lembaga di atasnya, misalnya lembaga pemerintahan atau sekolah-sekolah. Perpustakaan yang merupakan bagian dari suatu organisasi yang lebih besar seperti perpustakaan khusus atau kedinasan, dan perpustakaan sekolah [1]. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) perpustakaan merupakan tempat, gedung, ruang yang disediakan untuk pemeliharaan dan penggunaan koleksi buku dan sebagainya [2]. Perpustakaan sekolah merupakan bagian penting dalam sebuah proses setiap pendidikan, dan juga sebagai tempat untuk membaca bacaan akan tetapi seiring berkembangannya teknologi membaca buku di perpustakaan sudah mulai berkurang karena tidak akan bisa bersaing dengan media informasi seperti internet yang lebih mudah digunakan di mana saja dan kapan saja dalam pencarian berbagai macam materi dan sumber. Dampak dari media informasi tersebut juga dialami oleh SMA Santa Madalena de Canossa yang mempunyai banyak sekali koleksi-koleksi buku yang seharusnya bisa digunakan dan dimanfaatkan oleh siswa-siswanya untuk membantu kegiatan pembelajarannya, akan tetapi para siswa-siswa masih kurang berminat untuk membaca dan meminjam buku dari perpustakaan, selain ada tugas yang tertentu dari guru dan mengharuskan para siswa untuk meminjam buku dari perpustakaan.

SMA Santa Madalena de Canossa atau lebih dikenal dengan sebutan SMA Canossa Dili Timor-Leste pada saat ini masih dilakukan secara manual. Mulai dari pencarian buku, peminjaman sampai dengan pengembalian buku masih menggunakan sistem manual, seperti sistem peminjaman dan pengembalian yang juga masih menggunakan sistem tulisan tangan. Siswa tersebut tidak bisa mencari di perpustakaan walaupun buku tersebut ada di perpustakaan. Hal ini terjadi karena sistem pencarian masih manual, serta proses pengolahan data perpustakaan yang masih belum memiliki sistem

informasi manajemen yang baik. Proses pencarian buku di perpustakaan masih mengalami kesulitan karena belum adanya sistem yang mengolah data, sehingga proses pencarian masih dilakukan dengan cara mencari sesuai urutan judul-judul buku dan kelas. Dalam hal proses pembuatan laporan seluruh kegiatan, petugas perpustakaan juga masih memiliki banyak kendala untuk menyediakan sebuah laporan. Pembuatan laporan data anggota perpustakaan, petugas membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyediakan laporannya, proses pembuatan laporan tersebut mencakup ringkasan dari dokumen dan arsip. Bentuk laporan yang dihasilkan dari pengolahan tersebut tidak adanya ketepatan waktu dalam pembuatan laporan anggota perpustakaan. SMA Canossa memerlukan sebuah sistem informasi perpustakaan sekolah dengan tampilan sederhana yang bisa dimengerti dan dipahami oleh petugas perpustakaan dan para siswa, untuk membantu petugas perpustakaan menangani pekerjaannya lebih ringan, juga serta memudahkan para siswi-siswa dalam pencarian buku.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibuatlah sebuah sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis *web* yang bisa membantu petugas perpustakaan SMA Canossa dalam hal proses peminjaman serta pengelolaan koleksi buku perpustakaan tersebut, sehingga para siswi-siswa perpustakaan dapat memperoleh pelayanan yang memuaskan dan tidak mesti menunggu antrian lama- lama untuk melakukan peminjaman buku di perpustakaan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan penelitian lain serupa:

Penelitian yang dilakukan oleh [3] dengan hasil sistem informasi ini dirancang untuk membantu menyediakan data koleksi buku kepada pengunjung, sistem ini juga nantinya akan mengolah data pengunjung, data anggota, dan data transaksi pada perpustakaan sehingga informasi mengenai buku terbaru dan koleksi buku yang ada di dapatkan dengan mudah oleh anggota. Sistem yang dibuat mampu memberikan laporan-laporan dalam bentuk tabel dan grafik, disertai dengan fitur Ekspor dan Import data dengan format file.csv.

Penelitian ini dilakukan oleh [4] dengan hasil sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis web, dengan adanya sistem informasi ini pencarian data tentang buku-buku yang dibutuhkan dapat ditemukan dengan cepat, pengawasan dalam peminjaman buku dapat *termonitoring* dengan baik, mempermudah pengguna (*admin*) dalam penyajian laporan sehingga proses pelaporan dapat dilakukan lebih cepat dan juga mempermudah pengguna program (*user*) dalam peminjaman buku.

Penelitian ini sama dilakukan oleh [5] dengan hasil sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis web, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan perancangan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), dan perancangan data basisnya menggunakan *Entity Relationship Diagram*, basis data konseptual dan struktur table.

Sistem ini memiliki fitur yang dapat digunakan untuk mengolah data store data buku, data anggota, data peminjaman dan pengembalian buku, data pengajuan buku, data penerimaan buku. Telah dilakukan pengujian terhadap sistem dengan menggunakan metode *Black box testing* untuk memastikan sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas terdapat persamaan dan perbedaan dengan perekayasaan sebelumnya. Persamaannya yaitu, topik yang sama tentang perpustakaan dan *framework* yang digunakan untuk membangun suatu sistem/aplikasi, sedangkan perbedaannya adalah fitur-fitur yang ada pada sistem. Dalam sistem ini penulis menyajikan suatu sistem informasi akan mengembangkan sebuah Sistem Informasi Berbasis *Website* dengan ruang lingkup yang lebih fokus terhadap bagaimana cara mengatasi persoalan di SMA Santa Madalena de Canossa Dili Timor-Leste agar saat dalam proses peminjaman, pengembalian, transaksi buku memberikan dan juga mempermudah petugas perpustakaan sekolah dalam mengelola data perpustakaan menjadi lebih efektif dan efisien. Diharapkan dalam penulisan penelitian ini dapat lebih dikembangkan lagi dengan adanya bahan-bahan atau aplikasi terkait sebagai perbandingan.

### 1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan hasil pemrosesan data (fakta) menjadi sesuatu yang bermakna dan bernilai untuk pengambilan keputusan. Dalam kehidupan sehari-hari, segala aktivitas pengambilan keputusan kita juga menjadi mudah dengan adanya informasi [7]. Kata sistem berasal dari bahasa Latin, *systema*, dan bahasa Yunani, *sustema*, yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana kerap kali suatu model matematika dapat dibuat. [8]

### 2. Pengertian Informasi

Informasi adalah sekumpulan data yang diolah sehingga berguna bagi seseorang atau organisasi yang membutuhkan informasi tersebut. Informasi adalah data yang diolah lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata [7]. Pengertian lainnya tentang informasi adalah salah satu jenis sumber daya yang paling utama yang dimiliki suatu organisasi, apapun organisasi tersebut. [9] Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. [10]

### 3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari dua kata yaitu sistem dan informasi. Sistem adalah sekelompok elemen-elemen

yang terintergrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan, sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya [11]. Sistem informasi adalah kumpulan hardware dan software komputer, prosedur, dokumentasi, formulir dan orang yang bertanggung jawab untuk memperoleh, menggerakkan, manajemen, distribusi data dan informasi. [12]

#### 4. Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan sekolah, menurut Supriyadi sebagaimana ditulis oleh Bafadal, adalah perpustakaan yang diselenggarakan di sekolah guna menunjang program belajar mengajar di lembaga pendidikan formal tingkat sekolah, baik sekolah dasar maupun sekolah menengah, baik sekolah umum maupun lanjutan. [13] Perpustakaan sekolah ialah sarana penunjang pendidikan yang bertindak di satu pihak sebagai pelestari ilmu pengetahuan, dan di lain pihak sebagai sumber bahan pendidikan yang akan diwariskan kepada generasi yang lebih mudah. Secara nyata perpustakaan sekolah merupakan sarana untuk proses belajar dan mengajar bagi guru maupun bagi murid. [14]

### III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan dua metode berikut ini.

#### 1. Metode Pengumpulan Data

Memperoleh informasi maka dilakukan pengumpulan data, Pengumpulan data dilakukan dengan berbagai cara yaitu Observasi, Wawancara, Studi Literatur, dan kuesioner.

Observasi adalah cara pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti kemudian mengadakan pencatatan secara sistematis, tempat penelitian ini beralamat di Rua Has-Laran Comoro Dili Timor-Leste.

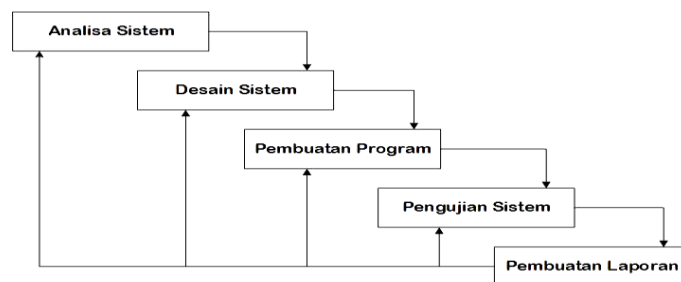
Wawancara yaitu cara pengumpulan data dengan tanya jawab langsung dengan bagian yang bersangkutan untuk mendapatkan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan penelitian. Wawancara dilakukan SMA Canossa dengan narasumber Pak Joseph Naitobe selaku Guru Fisika dan pegawai perpustakaan SMA Santa Madalena de Canossa Dili Timor-Leste pada tanggal 22 Maret 2020.

Studi Literatur adalah pengumpulan data dan informasi dengan cara menggali pengetahuan atau ilmu dari sumber-sumber seperti buku, karya tulis, diklat, catatan kuliah, internet, jurnal.

Kuesioner merupakan instrumen penelitian yang terdiri dari rangkaian pertanyaan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari responden.

#### 2. Metode Pengembangan

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan salah satu metode dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya fokus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena jarang adanya pengerjaan yang sifatnya *parallel* [15]. Metode *Waterfall* juga merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Adapun tahapan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Tahap-tahap *Waterfall* model adalah sebagai berikut [15]:

#### 1. Analisa Sistem

Analisis sistem dilakukan guna menganalisis sistem yang akan dibuat sehingga dapat dipahami cara kerja sistem itu sendiri. Hal-hal yang dianalisis dalam penelitian ini adalah mengenai kebutuhan *hardware* dan *software* dan bagaimana merancang *hardware* dan *software* yang digunakan agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan penelitian.

#### 2. Desain

Desain sistem dilakukan untuk mengetahui alur data dan proses yang terjadi pada sebuah aplikasi sebelum aplikasi tersebut akan dibuat berdasarkan hasil dari Analisa Kebutuhan. Perancangan sistem bertujuan untuk menjabarkan semua proses yang nantinya akan ditangani perangkat lunak serta menggambarkan bagaimana sistem informasi perpustakaan SMA Santa Madalena de Canossa dirancang. Perancangan sistem ini dibuat menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk menggambarkan aliran data dari sistem yang akan dibangun, ERD (*Entity*

*Relationship Diagram*) untuk menggambarkan relasi yang dimiliki oleh tabel-tabel yang ada pada basis data, Konseptual database untuk menggambarkan struktur tabel yang ada pada basis data termasuk tabel yang tidak memiliki relasi dan perancangan antarmuka untuk menggambarkan rancangan tampilan sistem yang akan dibangun.

### 3. Pembuatan Program

Pada tahap ini desain sistem yang dihasilkan dari tahapan sebelumnya akan diimplementasikan kedalam sebuah bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh mesin. Sistem ini akan dibangun dengan menggunakan *Website*, kemudian basis data sistem dibangun menggunakan *MySQL* dengan *PhpMyAdmin* serta *web server Apache* yang terdapat pada paket *XAMPP*.

### 4. Pengujian

Pengujian sistem merupakan tahap pengujian sistem secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan baik atau belum. Dalam pengujian sistem ini digunakan sebuah metode yaitu *Blackbox testing*, dimana *Black Box testing* ini merupakan metode yang menguji fungsional dari sistem yang dibuat. Fungsional tersebut meliputi fungsi menu, fungsi *database* serta fungsi keamanannya.

### 5. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan merupakan bentuk penyajian fakta tentang suatu keadaan atau suatu kegiatan, pada dasarnya fakta yang disajikan itu berkenaan dengan tanggung jawab yang ditugaskan kepada si pelapor. Pada tahapan ini dilakukan pembuatan laporan yang mencakup seluruh perekrasan yang telah dilakukan dari tahap awal sampai tahap akhir mengenai sistem yang akan dibangun. Pembuatan laporan dilengkapi dengan gambar, tabel maupun metode yang digunakan dalam membangun sistem.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dibahas mengenai hasil dan pembahasan sistem yang telah dibuat meliputi tampilan antarmuka dan hasil uji coba sistem. Hasil uji coba akan digunakan sebagai bahan untuk analisis apakah sistem yang telah dibangun dapat memenuhi tujuan yang ingin dicapai seperti yang direncanakan sebelumnya.

### 1. Analisa Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang akan digunakan yaitu Komputer/PC, dengan spesifikasi:

- |    |                                 |   |                                                                  |
|----|---------------------------------|---|------------------------------------------------------------------|
| a. | <i>Operating System</i>         | : | Windows 10 Pro 64-Bit                                            |
| b. | <i>Processor</i>                | : | AMD ASB-6410 APU with AMD Radeon R 5 Graphics (4 CPUs), ~2, 0GHz |
| c. | Harddisk                        | : | 250 GB                                                           |
| d. | RAM                             | : | 2 GB                                                             |
| e. | <i>Mouse dan Keyboard</i>       |   |                                                                  |
| f. | <i>Modem internet atau WIFI</i> |   |                                                                  |
| g. | <i>Printer</i>                  |   |                                                                  |
| h. | <i>Bahasa Pemrograman</i>       | : | <i>PHP (Framework Codeigniter).</i>                              |
| i. | <i>Basis Data</i>               | : | <i>MySQL.</i>                                                    |
| j. | <i>Tools Pendukung</i>          | : | <i>Sublime Text editor, Xampp, Google Chrome.</i>                |

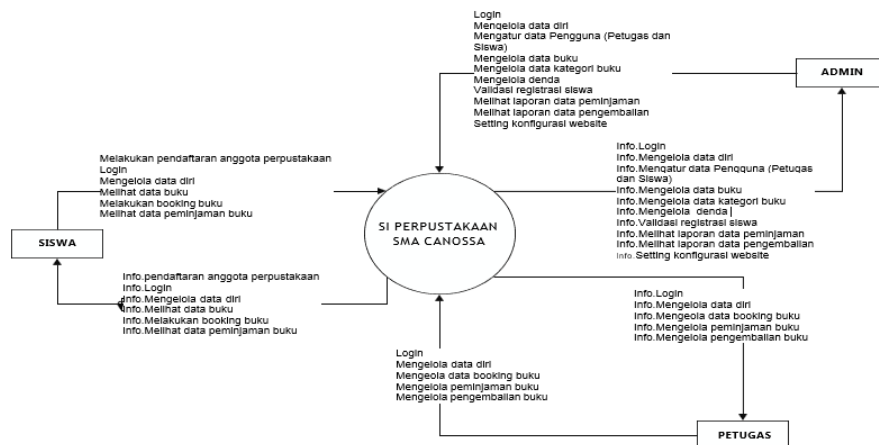
### 2. Hasil Perancangan

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan asal data dan tujuan data yang keluar dari sistem, tempat penyimpanan data, proses apa yang menghasilkan data tersebut serta interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut [16].

Adapun langkah-langkah dalam membuat data flow diagram dibagi menjadi tiga (3), yaitu:

- Diagram Konteks  
Diagram Konteks merupakan gambaran secara umum bagaimana sebenarnya sebuah sistem itu bekerja.
- Diagram Nol  
Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.
- Diagram Detail  
Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.

Berikut ini merupakan diagram konteks dari sistem informasi perpustakaan SMA Santa Madalena de Canossa.



Gambar 2. Diagram Konteks

**Keterangan:**

Diagram konteks pada Gambar 2, terdiri dari 3 (tiga) entitas, yaitu: Admin, Petugas dan Siswa. Dalam sistem informasi perpustakaan pertama kali dilakukan dengan:

- a. Siswa
  - a. Siswa melakukan pendaftaran anggota perpustakaan terlebih dahulu ke dalam sistem, lalu sistem menyimpan data tersebut di dalam *database*, kemudian dari sistem memberikan informasi pendaftaran anggota perpustakaan kepada siswa.
  - b. Siswa mulai *login* ke dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi *login* kepada siswa.
  - c. Siswa masuk ke dalam sistem untuk mengelola data diri, kemudian dari sistem memberikan informasi mengelola data diri kepada siswa.
  - d. Siswa melihat-lihat data buku/katalog buku di sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi berupa data buku/katalog buku kepada siswa.
  - e. Siswa melakukan *booking* buku di sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi *booking* kepada siswa.
  - f. Siswa melihat data peminjaman buku di dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi data peminjaman kepada siswa.
  
- b. Admin
  - a. Admin mulai melakukan login ke dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi *login* kepada admin.
  - b. Admin masuk ke dalam sistem untuk mengelola data diri, kemudian dari sistem memberikan informasi mengelola data diri kepada admin.
  - c. Admin mengatur data pengguna di dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi data pengguna kepada admin.
  - d. Admin mengelola data buku, data kategori buku dan data denda di dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi data buku, data kategori buku dan data denda kepada admin.
  - e. Admin melakukan validasi registrasi siswa di dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi validasi data registrasi siswa kepada admin.
  - f. Admin melihat laporan data peminjaman dan pengembalian di dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi berupa laporan data peminjaman dan pengembalian kepada admin.
  - g. Admin mengelola *setting* konfigurasi web di dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi *setting* konfigurasi web kepada admin.
  
- c. Petugas
  - a. Petugas mulai melakukan *login* ke dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi login kepada petugas.
  - b. Petugas masuk ke dalam sistem untuk mengelola data diri, kemudian dari sistem memberikan informasi mengelola data diri kepada petugas.
  - c. Petugas mengelola data *booking*, data peminjaman dan data pengembalian di dalam sistem, kemudian dari sistem memberikan informasi data *booking*, data peminjaman dan data pengembalian kepada petugas.

### 3. Impementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan berdasarkan hasil dari analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan. Rekayasa Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah berbasis Web Studi Kasus SMA Santa Madalena de Canossa Dili Timor-Leste ini menggunakan tiga *user* dibagi dengan satu *user* admin, satu *user* petugas dan satu *user* lagi sebagai siswa. Pada implementasi sistem dijelaskan mengenai tampilan sistem dan petunjuk operasional dari sistem yang telah dibuat. Berikut tampilan dari aplikasi Rekayasa Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Studi Kasus SMA Santa Madalena de Canossa Dili Timor-Leste.

#### a. Antarmuka Halaman Login

Pada tampilan ini merupakan halaman login untuk admin, petugas dan siswa yang terdaftar pada sistem, sebagaimana tampak pada Gambar 3.



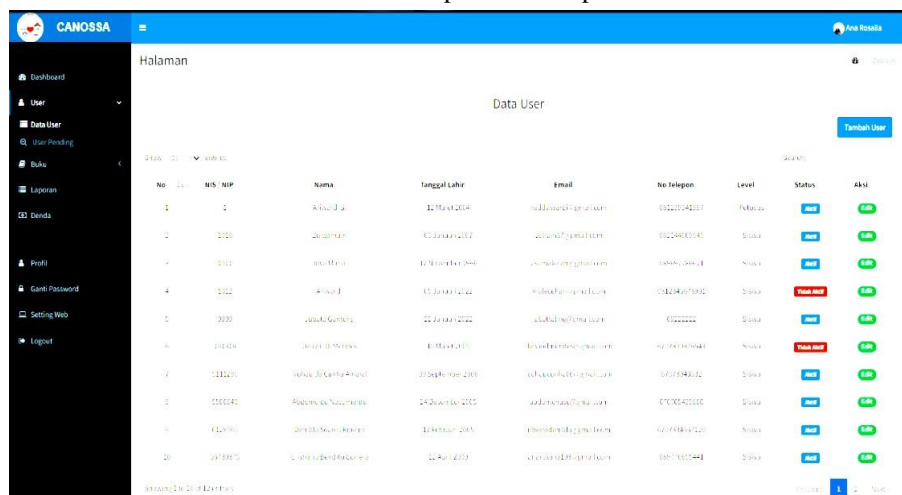
Gambar 3. Antarmuka Halaman *Login*

Keterangan:

Untuk dapat mengakses sistem siswa harus mempunyai akun yang sudah diverifikasi sebelumnya oleh admin, jika belum maka harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu menggunakan email yang aktif agar admin dapat memverifikasi akun dari siswa tersebut.

#### b. Antarmuka Halaman User

Antarmuka halaman user tersedia ada admin seperti terlihat pada Gambar 4.



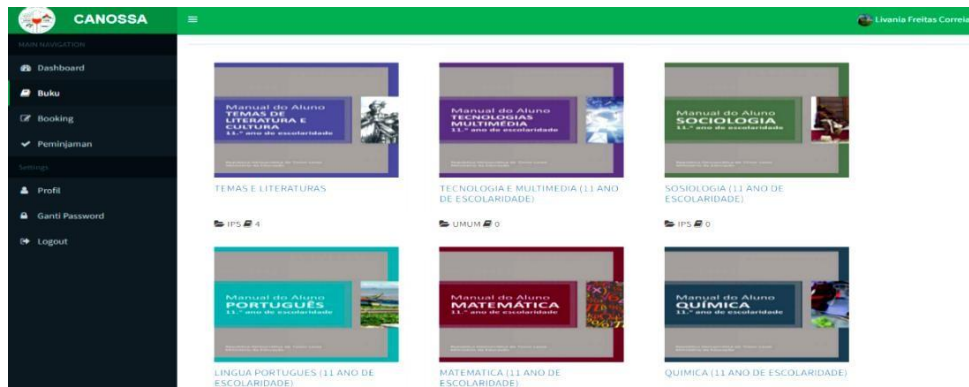
Gambar 4. Antarmuka Halaman Data User

Keterangan:

Pada halaman data user ditampilkan semua data user yang terdapat dalam database, baik itu siswa maupun pegawai. Halaman ini terdapat juga halaman untuk melakukan pendaftaran baru untuk siswa dan pegawai yang dilakukan oleh admin.

#### c. Antarmuka Halaman Menu Buku

Antarmuka halaman menu buku tersedia untuk siswa dapat dilihat tampilannya pada Gambar 5.



Gambar 5. Antarmuka Halaman Menu Buku

Keterangan:

Pada halaman ini siswa yang ingin melakukan peminjaman (*booking*) buku harus dengan memilih salah satu dengan mengklik pada gambar buku tersebut (*booking*), setelah itu diarahkan ke halaman detail buku *booking*.

d. Antarmuka Halaman Menu Detail Buku *Booking*

Antarmuka halaman menu detail buku *booking* tersedia untuk siswa terlihat seperti pada Gambar 6.



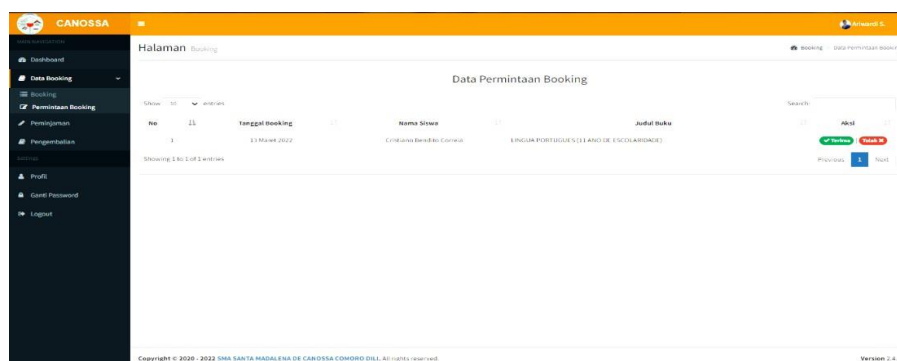
Gambar 6. Antarmuka Detail Buku *Booking*

Keterangan:

Halaman ini berisi tentang data buku yang mau dipinjam (*booking*) oleh siswa. Setelah mengklik tombol *booking* sistem menyimpan datanya ke dalam database, lalu siswa mendapatkan notifikasi via email berupa pesan otomatis dari sistem, bahwa siswa tersebut sudah melakukan pinjaman (*booking*).

e. Antarmuka halaman Permintaan Data *Booking*

Antarmuka halaman permintaan data *booking* tersedia, yang tampak di layar petugas seperti Gambar 7.



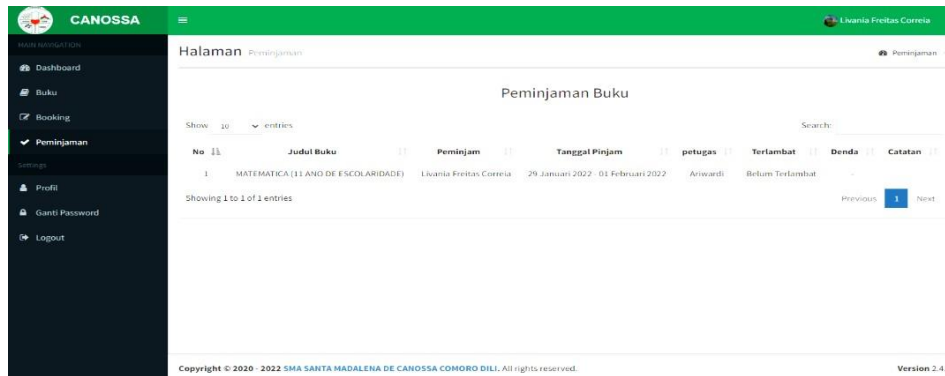
Gambar 7. Antarmuka Halaman *Permintaan Data Booking*

Keterangan:

Pada halaman permintaan data *booking* ini ditampilkan data booking buku dari siswa yang telah melakukan peminjaman (*booking*) buku dengan status masih *pending*. Apabila permintaan *booking* tersebut telah disetujui oleh petugas, siswa tersebut akan memperoleh notifikasi via email, dengan isi pesan meminta siswa datang ke perpustakaan untuk mengambil buku. Jika permintaannya ditolak otomatis data permintaan bookingnya terhapus dari *database*.

f. Antarmuka Halaman Data Peminjaman

Antarmuka halaman Data Peminjaman tersedia untuk siswa seperti tampak pada Gambar 8.



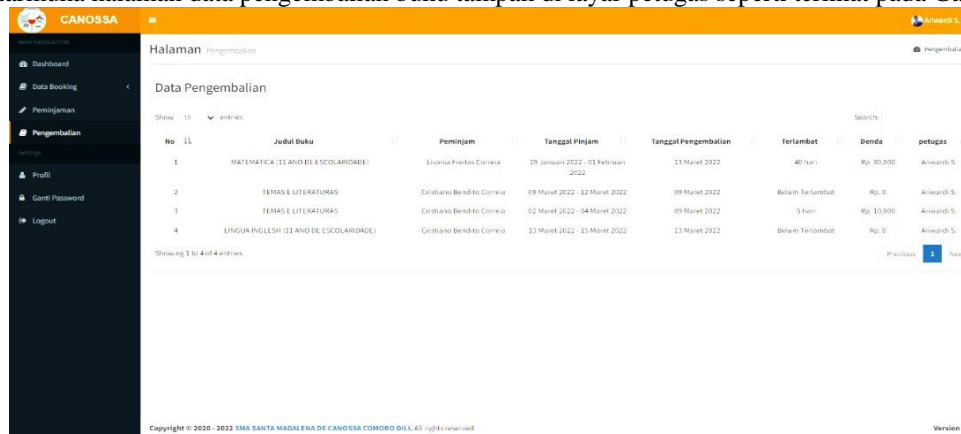
Gambar 8. Antarmuka Halaman Data Peminjaman

Keterangan:

Pada halaman menu peminjaman ini, sistem menampilkan data peminjaman buku oleh siswa, setelah permintaan peminjaman (*booking*) yang diajukan memperoleh persetujuan dari petugas perpustakaan.

g. Antarmuka Halaman Data Pengembalian Buku

Antarmuka halaman data pengembalian buku tampak di layar petugas seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Antarmuka Halaman Pengembalian Buku

Keterangan:

Pada halaman menu pengembalian ini ditampilkan data siswa yang telah mengembalikan buku yang dipinjam di perpustakaan. Apabila siswa tersebut terlambat mengembalikan buku, konsekuensinya adalah dikenakan sanksi berupa denda. Siswa dapat mengakses sistem kembali setelah melunasi denda tersebut.

4. Pengujian Efektifitas Sistem

Pengujian efektivitas sistem ini dilakukan diberikan kepada 25 responden yang berasal dari siswa. Sebelum mengisi formulir kuesioner, responden diwajibkan untuk mencoba sistem agar dapat menjawab semua pertanyaan. Penyebaran kuesioner dilakukan menggunakan aplikasi Google Formular dan membagikan link-nya kepada siswa.

Berikut ini adalah daftar pertanyaan, nilai kuesioner dan hasil analisa dari penyebaran kuesioner.

a. Pertanyaan Kuesioner

Berikut ini merupakan daftar pertanyaan yang disediakan untuk diisi oleh para responden.

TABEL I  
 PERTANYAAN KUESIONER

No.	Pertanyaan
1	Apakah anda setuju jika SMA Santa Madalena de Canossa menggunakan sistem informasi?
2	Setujukah anda jika menu/fitur yang disediakan cukup untuk menyampaikan informasi?
3	Apakah anda setuju dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah untuk mengetahui buku apa saja yang ada di perpustakaan?
4	Apakah anda setuju dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah booking buku apa saja yang ada di perpustakaan?
5	Apakah anda setuju dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah untuk melihat buku apa saja yang ada di pinjam?
6	Apakah website yang dibuat dapat mudah digunakan oleh user?
7	Seberapa mudahkah anda mendapatkan informasi tentang perpustakaan SMA Canossa secara akurat sebelumnya?
8	Setujukah anda website ini sudah sesuai dengan kebutuhan?

b. Nilai Kuesioner

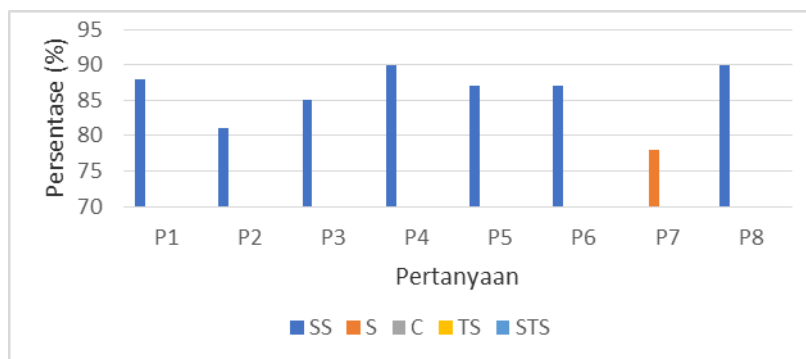
Skala Likert [17] dirancang untuk meyakinkan responden menjawab dalam berbagai tingkatan pada setiap butir pertanyaan Data tentang dimensi dari variabel-variabel yang dianalisis dalam penelitian ini yang ditujukan kepada responden menggunakan skala 1 s/d 5 untuk mendapatkan data yang bersifat ordinal dan diberi skor atau nilai. Skor atau nilai dari kuesioner dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II  
 NILAI SKOR KUESIONER

Singkatan dan Keterangan					
Singkatan			Keterangan		
P			Pertanyaan Kuesioner		
R			Responden		
Skala Pengukuran					
Singkatan	STS	TS	C	S	SS
Nilai	1	2	3	4	5
Index Persentase (%)					
Singkatan	Persentase	Keterangan			
STS	0% - 19%	Sangat Tidak Setuju / Sangat Tidak Mudah / Sangat Tidak Tahu			
TS	20% - 39%	Tidak Setuju / Tidak Mudah/ Tidak Tahu			
C	40% - 59%	Cukup			
S	60% - 79%	Setuju / Mudah / Baik			
SS	80% - 100%	Sangat Setuju / Sangat Baik / Sangat Mudah			
Rumus Perhitungan					
Singkatan	Keterangan	Rumus			
Y	Skor Tertinggi	$SS \times \text{Jumlah Responden (R)}$			
X	Skor Terendah	$STS \times \text{Jumlah Terendah (R)}$			
Persentase	Index Persentase	$\text{Total Skor} / \text{Skor Tertinggi (Y)} \times 100$			

c. Hasil dan Analisis

Setelah rekapitulasi nilai dilakukan, selanjutnya diukur index presentase (%) dari setiap pertanyaan yang diberikan kepada responden. Index presentase dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik Index Presentase (%)

Berdasarkan Gambar 10 dapat diuraikan bahwa:

- a. Sebanyak 88% dari responden setuju jika SMA Santa Madalena de Canossa menggunakan sistem informasi.
- b. Sebanyak 81% dari responden setuju jika menu/fitur yang disediakan cukup untuk menyampaikan informasi tentang perpustakaan SMA Santa Madalena de Canossa.
- c. Sebanyak 85% dari responden setuju dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah untuk mengetahui buku apa saja yang ada di perpustakaan SMA Santa Madalena de Canossa.
- d. Sebanyak 90% dari responden setuju dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah booking buku apa saja yang ada di perpustakaan SMA Santa Madalena de Canossa.
- e. Sebanyak 87% dari responden setuju dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah untuk melihat buku apa saja yang ada di pinjam pada perpustakaan SMA Santa Madalena de Canossa.
- f. Sebanyak 87% dari responden setuju *website* sistem informasi perpustakaan SMA Santa Madalena de Canossa yang dibuat dapat mudah digunakan oleh user.
- g. Informasi akurat yang didapatkan dari SMA Santa Madalena de Canossa sebelumnya sebanyak 78% artinya cukup untuk mendapatkan informasi SMA Santa Madalena de Canossa.
- h. Sebanyak 90% dari responden setuju *website* Sistem Informasi Perpustakaan SMA Canossa ini sudah sesuai dengan kebutuhan.

## V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari rangkaian pembahasan hasil penelitian adalah bahwa sistem informasi ini dapat menghasilkan data yang berasal dari proses pengolahan menggunakan komputerisasi dengan hasil yang lebih akurat dan tingkat kesalahannya kecil dibandingkan dengan sistem manual sebelumnya. Sistem informasi ini dapat menyimpan data perpustakaan SMA Canossa, baik data pengguna, data *booking*, data buku, data denda, data peminjaman dan data pengembalian buku yang tidak memerlukan ruang dan media fisik yang terlalu besar. Sistem ini juga dapat membantu petugas menjadi lebih mudah dalam mencari informasi yang tersimpan di *database* tersebut di saat diperlukan.

## REFERENSI

- [1] Suwarno, Wiji, Perpustakaan, Buku Wacana & Penerbitan, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta: 2011.
- [2] Perpustakaan (Def.1) (n.d) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. Edisi V. Diakses melalui <https://kbbi.kemdikbud.go.id/20/03/2020> pukul 17:36.
- [3] Librayanti NMS 2018. "Sistem Informasi Eksekutif Perpustakaan Stmik Stikom Bali Berbasis Web". Skripsi. Sistem Informasi. STMIK STIKOM, Bali
- [4] Hanura, UM. 2017. "Sistem Informasi perpustakaan Sekolah Berbasis Web". Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Bina Sarana Informatika, Jakarta.
- [5] Puspitasari, Diah. 2016. "Sistem informasi perpustakaan Sekolah Berbasis Web". Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Bina Sarana Informatika, Bekasi.
- [6] M. S. Putra, Sistem Informasi Pengelolaan data penduduk Berbasis Web Menggunakan Framework MVC Studi Kasus: Desa Bongon Jawa. 2016.
- [7] Moh, Rizal Nur Fahmilda, Nia Saurina, Anang kuku adisusilo. 2018. Sistem Pengelolaan Sistem Perpustakaan Menggunakan Famework Codeigniter.
- [8] M. Sulaiman Silalahi. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: Gapeksindo Medan). ISSN: 2301-9425. Medan: Pelita 45 Jurnal Pilar Nusa Mandiri Vol.XII, No. 1 Maret 2016 ISSN 1978-1946 | Penerapan Metode Simple... Informatika Budi Darma Vol V, No. 1 November 2013: 15-20
- [9] Yulia Djahir & Dewi Pratita. 2014. Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Deepublish.
- [10] S. B. Romney & P.J. Steinbart, 2015. Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta Selatan: Salemba Empat.
- [11] Ginanjar Wiro Sasmito. Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT). 2017; 2(1) : 6-12.
- [12] Marlina B. Winanti, S.Si., M.Si. 2014. Sistem Informasi Manajemen. Bandung. Tata Sutabri. 2011. Konsep Sistem Informasi.
- [13] Ibrahim Bafadal. 2014. Pengelolaan Perpustakaan Sekolah. Jakarta: Bumi Aksara.
- [14] Dian Sinaga. 2010. Mengelola Perpustakaan Sekolah. Bandung: Bejana.
- [15] Ginanjar Wiro Sasmito. Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT). 2017; 2(1) : 6-12.
- [16] M. Arief, Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL, Yogyakarta: ANDI, 2011.
- [17] R. H. Saputra, J. A. Baba, and G. Y. K. S. Siregar, "Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Modifikasi Skala Likert Dengan Metode Simple Additive Weighting," Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat., vol. 9, no. 1, 2018, doi:10.36448/jsit.v9i1.102