

Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMKN 1 Ende Berbasis Website

Alexander Gebo¹, Putu Sugiartawan^{*2}

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia, Bali, Indonesia

e-mail: ¹Gebo@stiki-indonesia.ac.id, ^{*2}putu.sugiartawan@stiki-indonesia.ac.id,

Abstrak

SMKN 1 Ende tersebut memiliki sebuah perpustakaan sebagai salah satu fasilitas yang disediakan oleh sekolah sebagai pendukung kegiatan belajar siswa. Keberadaan perpustakaan sangat penting dalam meningkatkan ilmu pengetahuan bagi para siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu petugas perpustakaan SMKN 1 Ende, pada saat ini pengelolaan data perpustakaan sekolah masih menggunakan cara manual seperti mencatat data anggota pengunjung, data buku, data peminjaman dan pengembalian buku di buku besar. Akibatnya, tidak efisien dan memiliki resiko yang sangat besar dalam kekeliruan pencatatan data transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta masalah lain yang sering terjadi yaitu ketika melakukan pencarian data transaksi peminjaman dan pengembalian buku dimana petugas perpustakaan harus membuka kembali berkas-berkas yang ada sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, perlu dibuatkan sistem informasi perpustakaan sekolah yang akan disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan. Berdasarkan uraian masalah yang ada di perpustakaan SMKN 1 Ende tersebut maka tema yang akan dibahas oleh peneliti yaitu "Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMKN 1 Ende Berbasis Website". Dengan adanya sistem ini dapat membantu proses pengelolaan data oleh petugas perpustakaan dalam melakukan tugasnya seperti melakukan pendataan anggota pengunjung perpustakaan, pendataan buku, pendataan transaksi peminjaman dan pengembalian buku agar petugas menyelesaikan tugasnya dengan cepat.

Kata kunci— Sistem Perpustakaan, Sistem Informasi, Website

Abstract

SMKN 1 Ende has a library as one of the facilities provided by the school to support student learning activities. The existence of a library is very important in increasing knowledge for students in schools. However, based on the results of an interview conducted with one of the librarians of SMKN 1 Ende, currently school library data management is still using manual methods such as recording visitor member data, book data, borrowing data and returning books in the ledger. As a result, it is inefficient and has a very big risk of mistakenly recording data on borrowing and returning books and other problems that often occur, namely when searching for data on borrowing and returning books where librarians have to reopen existing files so that it takes time. long enough. To overcome the existing problems, it is necessary to make a school library information system that will be tailored to the needs of the library. Based on the description of the problems in the library of SMKN 1 Ende, the theme that will be discussed by the researcher is "Library Information System at SMKN 1 Ende is Website Based". With this system, it can help the data management process by library officers in carrying out their duties

such as collecting data on library visitor members, data collection of books, data collection of borrowing transactions and returning books so that officers complete their duties quickly.

Keywords— *Library Systems, Information Systems, Websites*

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu bagian yang penting dalam meningkatkan ilmu pengetahuan, karena perpustakaan bisa didapatkan berbagai macam buku yang dapat membantu kebutuhan untuk mendapatkan informasi dan pelajaran. Manfaat dari keberadaan perpustakaan sekolah adalah merangsang minat baca baik pada guru dan siswa, merupakan sumber literatur yang paling dekat, perpustakaan sebagai pusat sumber informasi dan sumber pembelajaran menulis [1]. Oleh karena itu, sebagai sumber pengelolaan informasi, perpustakaan dituntut untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi agar dapat memenuhi kebutuhannya. Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan [2]. Dan sedangkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memiliki arti dimana terdapat penemuan pengolahan data yang menghasilkan informasi dan informasi tersebut dapat disebarluaskan dengan cepat dan memiliki masa penyimpanan lebih lama [3]. Ada beberapa alasan perpustakaan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, antara lain: (1) adanya tuntutan terhadap kuantitas dan pelayanan perpustakaan; (2) adanya tuntutan terhadap penggunaan koleksi secara bersama; (3) adanya kebutuhan untuk memanfaatkan sumber daya manusia secara efektif; (4) adanya tuntutan terhadap efisiensi waktu; dan (5) adanya keberagaman informasi yang dikelola.

SMK Negeri 1 Ende merupakan sekolah menengah kejuruan yang terletak di Jl. Anggrek KM 03 Kabupaten Ende, Nusa Tenggara Timur. Sekolah menengah kejuruan ini berdiri sejak tahun 1965. Di SMK Negeri 1 Ende tersebut memiliki sebuah perpustakaan sebagai salah satu fasilitas yang disediakan oleh sekolah sebagai pendukung kegiatan belajar siswa. Keberadaan perpustakaan sangat penting dalam meningkatkan ilmu pengetahuan bagi para siswa di sekolah. Namun berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu petugas perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, pada saat ini pengelolaan data perpustakaan sekolah masih menggunakan cara manual seperti mencatat data anggota pengunjung, data buku, data peminjaman dan pengembalian buku di buku besar. Akibatnya, tidak efisien dan memiliki resiko yang sangat besar dalam kekeliruan pencatatan data transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta masalah lain yang sering terjadi yaitu ketika melakukan pencarian data transaksi peminjaman dan pengembalian buku dimana petugas perpustakaan harus membuka kembali berkas-berkas yang ada sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, perlu dibuatkan sistem informasi perpustakaan sekolah yang akan disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan. Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [4].

Berdasarkan uraian masalah yang ada di perpustakaan SMK Negeri 1 Ende tersebut maka tema yang akan dibahas oleh peneliti yaitu “Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 1 Ende Berbasis Website”. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-

jaringan halaman (hyperlink) [5]. Dengan adanya sistem ini dapat membantu proses pengelolaan data oleh petugas perpustakaan dalam melakukan tugasnya seperti melakukan pendataan anggota pengunjung perpustakaan, pendataan buku, pendataan transaksi peminjaman dan pengembalian buku agar petugas menyelesaikan tugasnya dengan cepat.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Salah satu unsur penting dalam pengambilan keputusan dalam suatu organisasi adalah informasi. Sebelum mengambil keputusan perlu diketahui dari mana dan bagaimana informasi ini sendiri diperoleh. Pada dasarnya informasi tersebut dapat diperoleh dari sistem informasi (information system). Sistem informasi adalah sekumpulan komponen berupa manusia, teknologi dan prosedur untuk memproses dan menghasilkan informasi untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran dan mengambil suatu keputusan [6]. Definisi sistem informasi adalah bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi, dan komponen sistem informasi meliputi hardware, software, manusia, data dan prosedur. Sistem informasi terdiri atas enam komponen sistem yang disebut blok bangunan. Keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

2.2 Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Perpustakaan sebagai salah satu bagian dari tempat pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk menambah wawasan dan pengetahuan pelajar. Fokus utama dalam kegiatan perpustakaan adalah pengguna. Kegiatan yang dimulai dari collecting, processing, distributing dan preserving dilakukan semata-mata untuk memberikan kepuasan kepada pengguna. Berbagai permasalahan seringkali timbul dalam pengelolaan perpustakaan, misalnya dengan meningkatnya atau penambahan koleksi bahan pustaka maka diperlukan proses pendataan yang efektif serta efisien terutama dalam memberikan informasi yang berkaitan dengan bahan pustaka yang ada, katalog buku yang baik yang akan memudahkan dalam hal pencarian buku yang diperlukan. Selain itu terbatasnya jumlah petugas pelayanan perpustakaan dan juga tenaga tenaga yang profesional dan berkualitas maupun pengembangan sistem pelayanan dan pengolahan data, pemanfaatan sumber daya komputer masih belum optimal, yakni hanya digunakan untuk pembuatan identitas buku (label buku) sehingga kurang dapat memaksimalkan manfaat sumber daya komputer yang ada

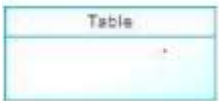
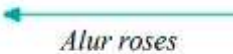
2.3 Formulir Copyright

Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan Sistem informasi perpustakaan yaitu suatu sistem di Physical Data Model (PDM) Physical Data Model (PDM) merupakan model yang merepresentasikan tabel yang terstruktur, termasuk nama kolom, tipe data kolom, primary key, foreign key dan relationships yang menghubungkan satu tabel dengan tabel lainnya. PDM dan CDM memiliki kemiripan dari segi entitas, atribut dan relationships. Perbedaannya yaitu pada CDM tidak terdapat foreign key, sedangkan pada PDM terdapat foreign key dimana satu tabel bergantung pada tabel lainnya. Foreign key yaitu primary key yang berada pada tabel yang memiliki hubungan dengan Tabel 1. (PDM) No Simbol Deskripsi 1 Table Objek utama dalam database yang digunakan untuk menyimpan data sejenis dalam sebuah objek 2 Alur proses Arus hubungan yang menghubungkan 2 (dua) atau lebih tabel yang saling berelasi. Singkatnya Physical Data Model (PDM) adalah suatu jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisik. PDM merupakan hasil generate dari CDM [7].

2.4 Metode System Development Life Cycle (SDLC)

Pengertian definisi System Development Life Cycle (SDLC) menyatakan bahwa: "System Development Life Cycle (SDLC) adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali dikembangkan.". Systems Development Life Cycle (SDLC) merupakan suatu proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem [8]. Metode SDLC adalah tahap-tahap pengembangan sistem informasi yang pertama kali dikembangkan yang dilakukan oleh analisis sistem dan programmer untuk membangun sebuah sistem informasi. Metode SDLC ini seringkali dinamakan sebagai proses pemecahan masalah, yang langkah-langkahnya adalah: 1. Planning atau tahap perencanaan bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem apa saja yang akan dikembangkan, dan sasaran-sasaran yang ingin dicapai. 2. Analysis atau tahap analisis sistem merupakan tahap penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada. Pada tahap ini dilakukan aktivitas studi literatur untuk menentukan suatu kasus yang bisa ditangani oleh sistem, juga melakukannya.

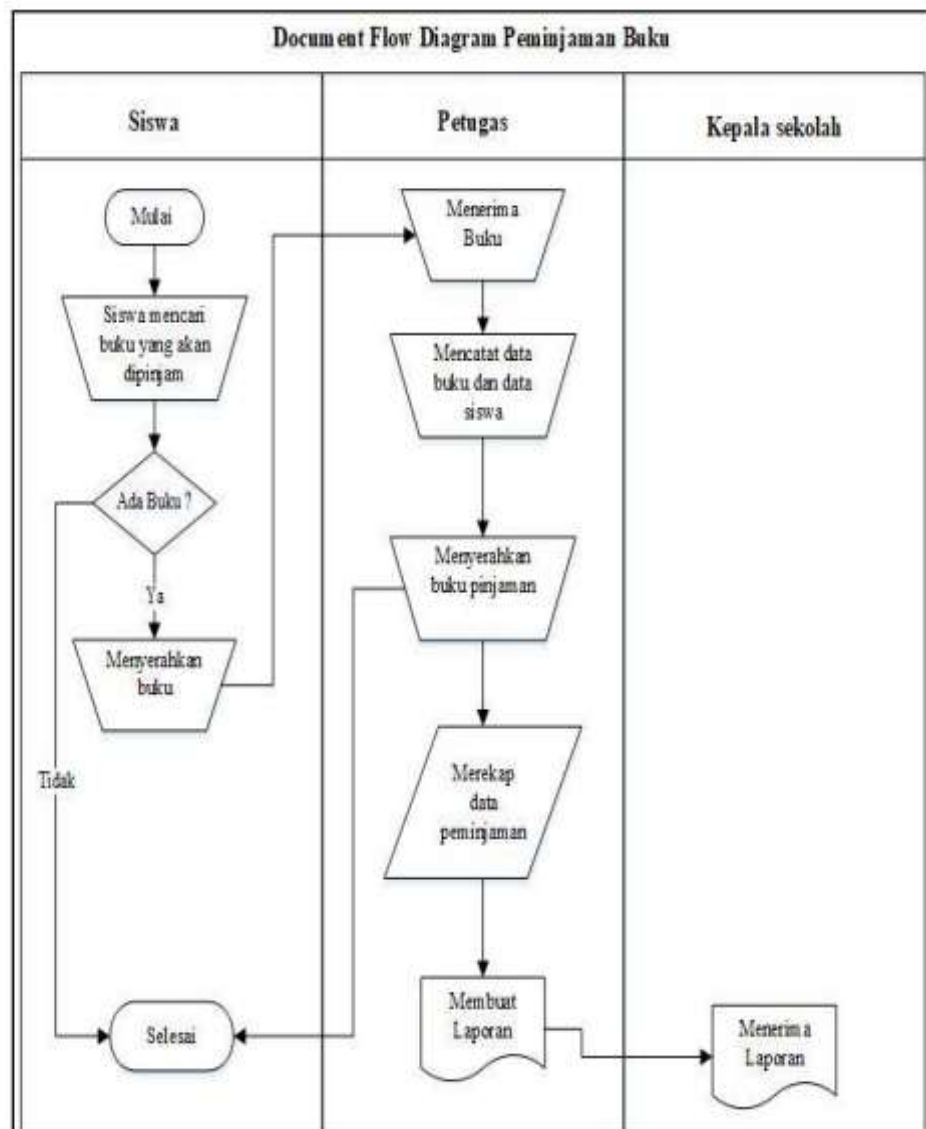
Tabel 1 Simbol PDM

No	Simbol	Deskripsi
1		Obyek utama dalam database yang digunakan untuk menyimpan data sejenis dalam sebuah objek
2		Arus Hubungan yang menghubungkan dua atau lebih tabel yang saling berelasi

2.5 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan awal [9]. Tahap analisis akan dilakukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian berdasarkan teori yang telah dipelajari sebelumnya.

Tahap ini juga bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai harapan dari pengguna sistem yang akan dikembangkan Data Flow Diagram Peminjaman Buku Pada tahap ini penulis akan menjelaskan bagan alir sistem perpustakaan yang sedang berjalan pada SMK Negeri 1 Ende. Document flow diagram atau Data flow diagram (DFD) adalah alat yang dapat digunakan untuk menggambarkan sistem yang dirancang. Penggambaran DFD diawali dengan diagram konteks (CD), Penggambaran DFD lebih terfokus pada aliran proses data dalam sistem yang akan membuat pengguna lebih memahami bagaimana data mengalir dalam sistem dan bagaimana data diproses dalam sistem [10]. Data Flow Diagram (DFD) Peminjaman Buku dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Flow diagram Perpustakaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Sistem Pada tahap ini menjelaskan mengenai tampilan Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende yang sudah dibuat.

3.1 Tampilan Form Login

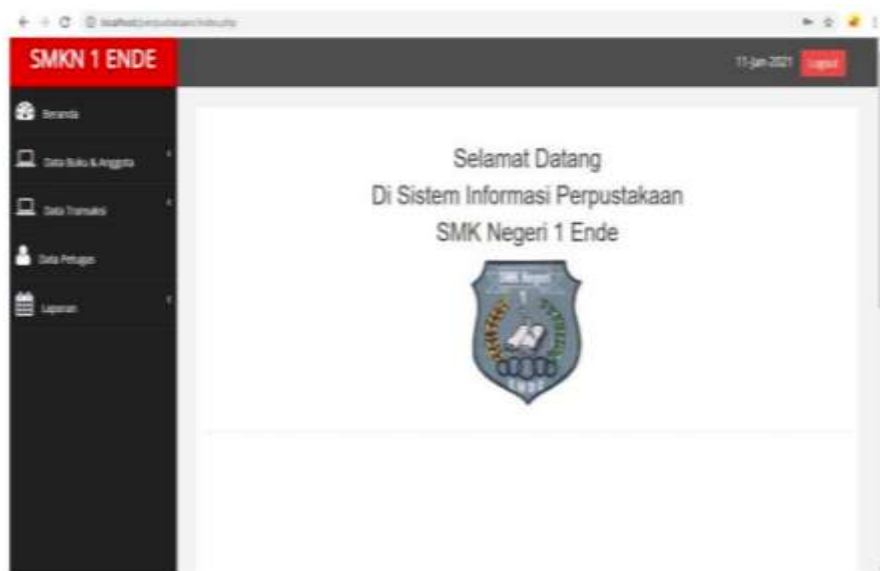
Pada halaman utama Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, petugas perpustakaan melakukan login dengan mengisi username dan password. Terdapat button login untuk masuk ke halaman utama sistem. Tampilan form login dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Tampilan Form Login

3.2 Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende,

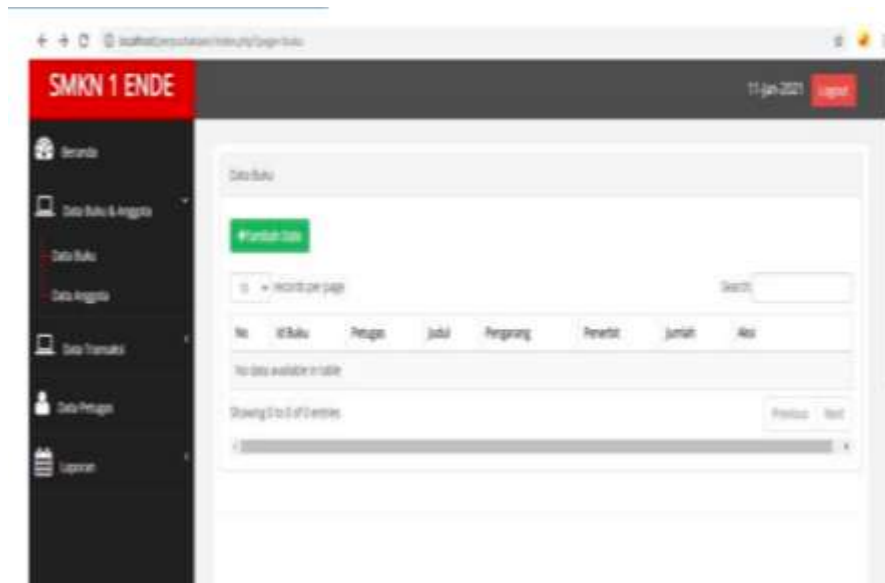


Gambar 3 Tampilan Menu Utama

akan menampilkan beberapa menu yang diantaranya beranda, data buku dan anggota, data transaksi, data petugas serta laporan. Dimenu utama terdapat button logout untuk kembali ke menu login. Tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 3.

3.3 Tampilan Halaman Data Buku

Pada tampilan halaman data buku Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, petugas perpustakaan dapat menginputkan data buku dengan klik button tambah data. Tampilan halaman data buku dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Halaman Data Buku

3.4 Tampilan Form Tambah Data Buku

Pada tampilan form tambah data buku Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende,

Gambar 5 Tampilan Form Tambahan Data Buku

petugas perpustakaan akan menginputkan data-data buku seperti mengisi Id buku, judul, pengarang, penerbit, jumlah buku dan terdapat tombol button simpan untuk menyimpan data yang sudah di inputkan. Tampilan form tambah data buku dapat dilihat pada Gambar 5.

3.5 Tampilan Form Ubah Data Buku

Pada tampilan form ubah data buku Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, petugas perpustakaan bisa mengubah data buku dengan menginputkan data-data buku seperti mengisi Id buku, judul, pengarang, penerbit, jumlah buku dan terdapat tombol button ubah untuk menyimpan data yang akan diubah. Tampilan form ubah data buku dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6 Tampilan From Ubah Data Buku

3.6 Tampilan Data Buku Setelah Diinputkan

Pada tampilan Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende data buku yang telah diinputkan, keseluruhan data buku yang sudah diinputkan akan otomatis tampilan di halaman data buku. Tampilan data buku setelah diinputkan dapat dilihat pada Gambar 7.

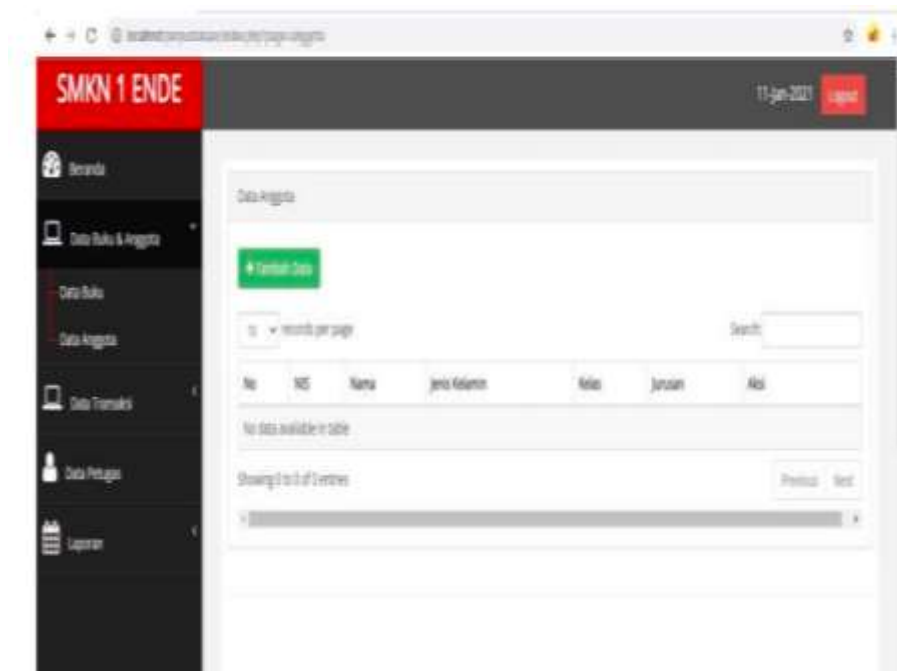
No	ID Buku	Petugas	Judul	Pengarang	Penerbit	Jumlah	Aksi
1	B1-001	Admin	Bahasa Inggris	Bastian LD S.Pd., M.Pd.	PT. Tunas Karya	60	Ubah Data Buku

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 7 Tampilan Data Buku Setelah Diinputkan

3.7. Tampilan Halaman Data Anggota

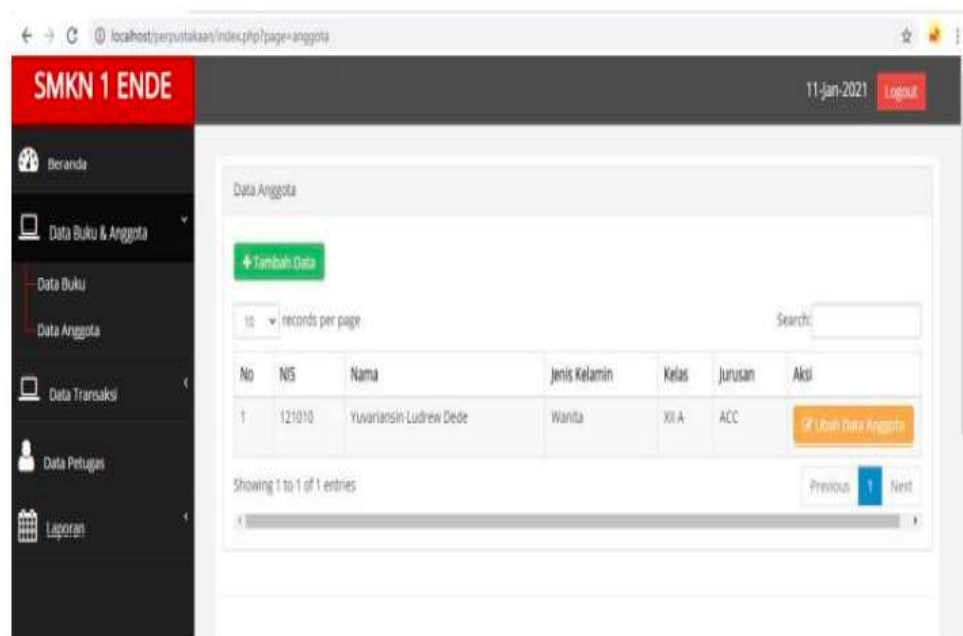
Pada tampilan halaman data anggota Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, petugas perpustakaan dapat menginputkan data anggota dengan klik button tambah data. Tampilan halaman data anggota dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Halaman Data Anggota

3.10. Tampilan Data Anggota Setelah Diinputkan

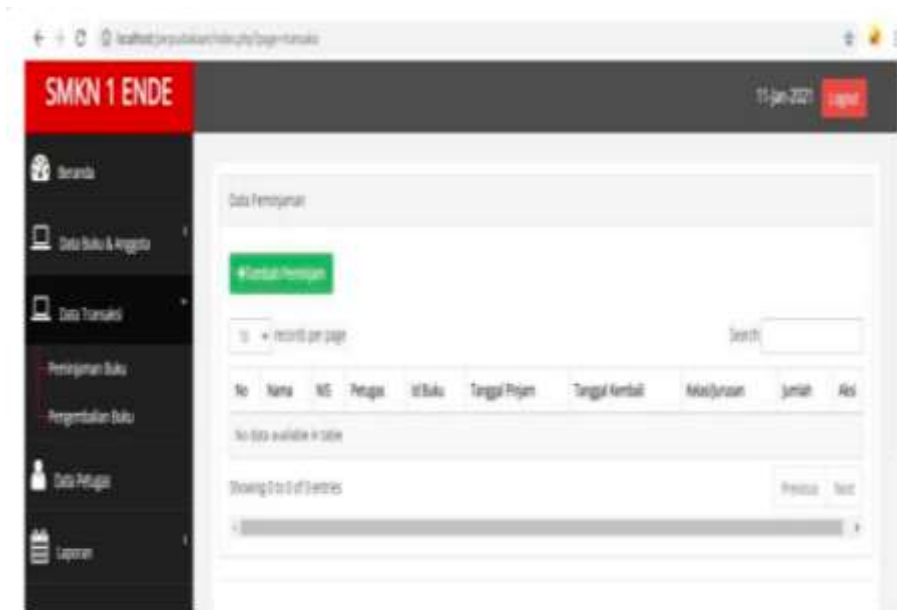
Pada tampilan Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende data anggota yang telah diinputkan, keseluruhan data anggota yang sudah diinputkan akan otomatis tampil dihalaman data anggota. Tampilan data anggota setelah diinputkan dilihat pada Gambar 11.



Gambar 9 Tampilan Data Anggota Setelah Diinputkan

3.11 Tampilan Halaman Data Peminjaman

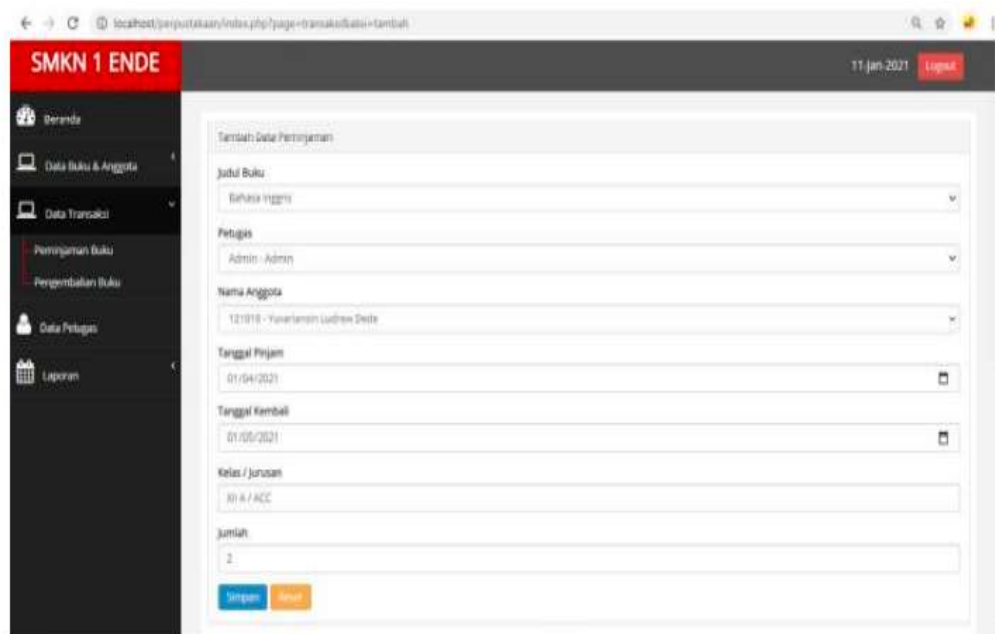
Pada tampilan halaman data peminjaman Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, petugas perpustakaan dapat menginputkan data peminjaman dengan klik button tambah data peminjam. Tampilan halaman data peminjaman dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 10 Tampilan Halaman Data Peminjaman

3.12 Tampilan Form Tambah Data Peminjaman

Pada tampilan form tambah data peminjaman Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, petugas akan menginputkan data data peminjaman seperti mengisi judul, petugas, nama, tgl pinjam, tgl kembali, kelas/jurusan dan jumlah serta terdapat tombol button simpan untuk menyimpan data yang sudah di inputkan. Tampilan form tambah data peminjaman dapat dilihat pada Gambar 13.

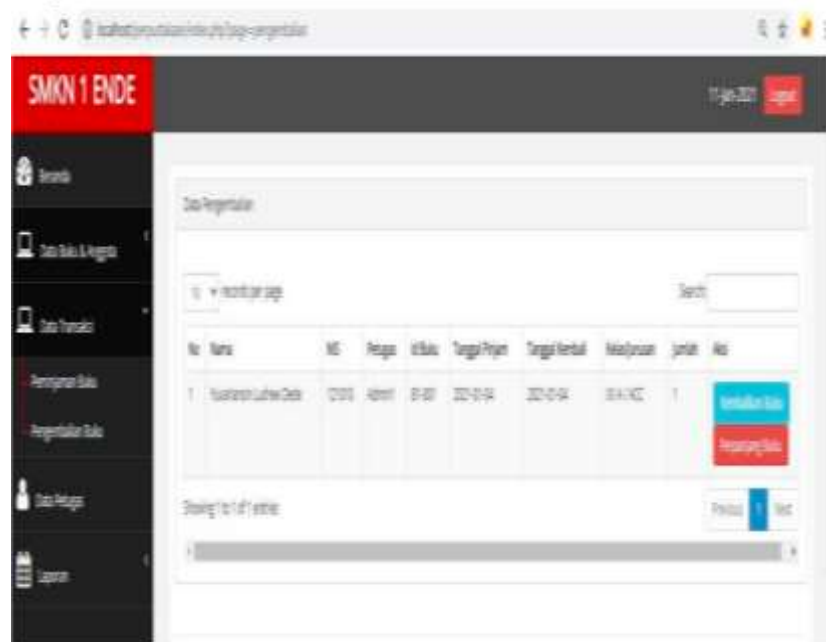


Gambar 11 Tampilan From Tambahan Data Peminjaman

3.15 Tampilan Data Pengembalian

Pada tampilan halaman data pengembalian Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, menampilkan data peminjaman yang dilakukan oleh anggota. Dan jika buku

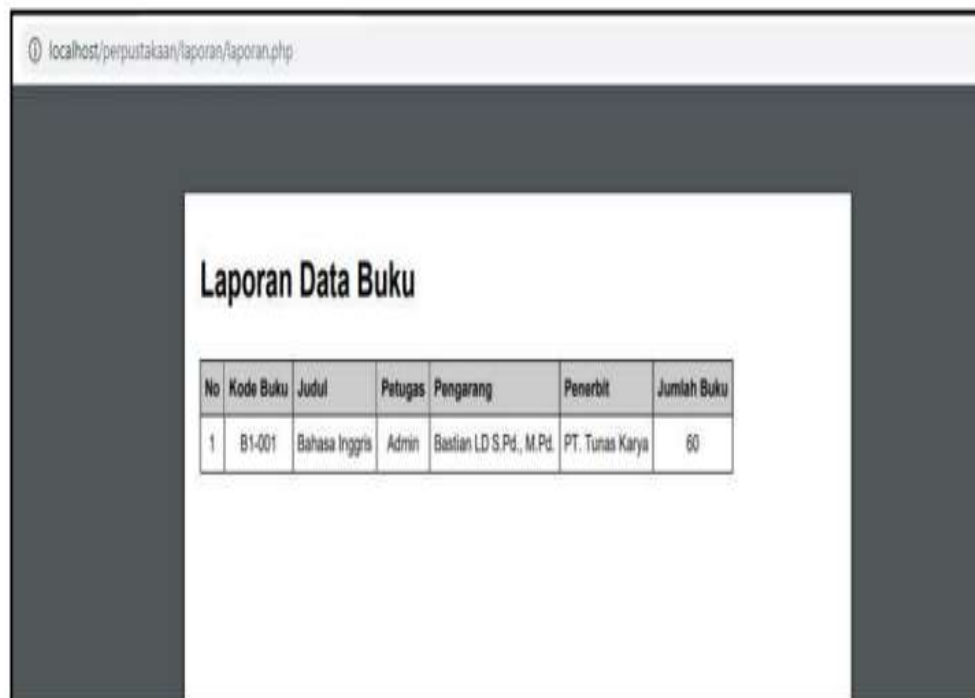
dikembalikan, maka petugas perpustakaan akan mengklik button kembalikan buku perpustakaan dan apabila ingin memperpanjang maka petugas akan mengklik button perpanjang buku. Tampilan halaman data pengembalian dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Data Pengmbialan

3.20 Tampilan Cetakkan Laporan Data Buku

Berikut ini adalah tampilan cetakkan laporan data buku Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, yang ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 13 Cetak lapor data buku

3.23 Tampilan Form Laporan Data Transaksi

Pada tampilan form laporan data transaksi Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende, jika petugas ingin mencetak data laporan untuk periode tertentu maka petugas memilih tanggal sesuai periode yang di inginkan kemudian klik button cetak. Dan apabila petugas ingin mencetak seluruh laporan maka petugas hanya mengklik pada button cetak semua. Tampilan form laporan data transaksi dapat dilihat pada Gambar 14.

Gambar 14 Tampilan Form Laporan Data Transaksi

3.24 Tampilan Cetakkan Laporan Data Transaksi

Berikut ini adalah tampilan cetakkan laporan data transaksi Sistem Informasi Perpustakaan SMK Negeri 1 Ende. Tampilan cetakkan laporan data transaksi dapat dilihat pada Gambar 15.

No	Judul	NIS	Nama	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali
1	Bahasa Inggris	121010	Yuvariansin Ludrew Dede	2021-01-04	2021-01-04

Gambar 15 Tampilan Cetakkan Laporan Dat Transaksi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 1 Ende sebagai berikut, Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 1 Ende dirancang dengan tahapan pengumpulan data dengan teknik wawancara, observasi, dokumentasi dan studi pustaka setelah data tersebut terkumpul dilakukan analisis sistem yang berjalan di sekolah dengan document flowchart dan sistem yang diusulkan dengan sistem flowchart. Perancangan sistem dengan pemodelan terstruktur yang menggunakan event list, statement of purpose, data flow diagram (DFD), entity relationship diagram (ERD) untuk pemodelan basis data dan disertai dengan desain user interface untuk desain tampilan program. Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 1 Ende sudah mencakup pengelolaan data anggota, data buku, data peminjaman, data pengembalian, dan laporan. Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 1 Ende berbasis Website akan membantu anggota perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan informasi dengan efektif serta efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fatimah, "Perpustakaan, Manfaat, Kelebihan Dan Kekurangan Fatimah," vol. 2, pp. 30–35, 2018.
- [2] R. S. Naibaho, "Peranan Dan Perencanaan Teknologi Informasi Dalam Perusahaan," *J. War.*, no. April, p. 4, 2017, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/290731-peranan-dan-perencanaan-teknologi-inform-ad00d595.pdf>.
- [3] I. A. Huda, "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 2, no. 1, pp. 121–125, 2020, doi: 10.31004/jpdk.v1i2.622.
- [4] A. Asfinoza, S. Puspasari, and H. Sunardi, "Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis Web pada PT. Sri Aneka Karyatama," *J. Media Infotama*, vol. 14, no. 1, 2018, doi: 10.37676/jmi.v14i1.472.
- [5] Fajriyah, A. Josi, and T. Fisika, "Rancang Bangun Sistem Informasi Tender Karet Desa Jungai Menggunakan Metode Waterfall," vol. 06, no. 50, pp. 111–115, 2017.
- [6] Sitanggang Andri Sahata, "Sistem Pengambilan Keputusan Dalam Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Eksponensial (Mpe) Di Perguruan Tinggi Negeri Dan Swasta Di Jawa Barat," *Petir*, vol. 10, no. 1, 2017, doi: 10.33322/petir.v10i1.31.
- [7] D. C. P. Diaz, Sulistiowati, and J. Lemantara, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Issn 2338-137X," *Jsika*, vol. 5, no. 12, pp. 1–7, 2016, [Online]. Available: <https://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/view/1480/900>.
- [8] R. Inggi, B. Sugiantoro, and Y. Prayudi, "Penerapan System Development Life Cycle (Sdlc) Dalam (Sdlc) Dalam Mengembangkan," *SemanTIK*, vol. 4, no. 2, pp. 193–200, 2018, doi: 10.5281/zenodo.2528444.
- [9] R. Muhidin, N. F. Kharie, and M. Kubais, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pada Sma Negeri 18 Halmahera Selatan Sebagai Media Promosi Berbasis Web Analysis and Information System Design in Sma Negeri 18 South Halmahera As Media Promotion of Web-Based," *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. April, pp. 69–76, 2019, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/260171-sistem-informasi-pengolahan-data-pembeli-e5ea5a2b.pdf>.
- [10] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, vol. 2, no. 1, pp. 240–246, 2019.