

Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau Menggunakan Embarcadero XE2

Yenni Miftahuljana^{1*}, Pujiyanto, S.Kom, M.Cs², M. Nang Al Kodri³

¹Informatika/Teknik Dan Komputer
(Universitas Baturaja)

^{1*}yennimiftahuljana30@gmail.com

²Informatika/Teknik Dan Komputer
(Universitas Baturaja)

²pujiyanto.mail@gmail.com

²Informatika/Teknik Dan Komputer
(Universitas Baturaja)

³kodri.ubr@unbara.ac.id

Abstrak— Perpustakaan adalah sebuah ruangan berisi buku-buku yang tertata rapi dimana biasanya dapat dijumpai di sekolah maupun di kota-kota tertentu. Buku dapat dibaca ditempat atau dipinjam dengan gratis oleh anggota dari perpustakaan tersebut. Namun, pada perpustakaan di SMP Negeri 1 Sindang Danau masih menggunakan cara manual dalam pencatatan atau pendataan baik data buku, data anggota, dan transaksi pinjam-kembali buku. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau yang mana sistem informasi ini akan memberikan kemudahan dalam pelayanan perpustakaan. Pada perancangan Sistem Informasi ini bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman Delphi. Database yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi adalah MySQL. Sistem operasi yang digunakan adalah Sistem Operasi Windows 11 dengan program aplikasi Embarcadero XE2. Pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan metode observasi, metode interview, dan metode kepustakaan. Komputer yang digunakan dalam penelitian ini adalah Laptop ACER Ram 4GB, dari penelitian yang telah dilakukan maka dihasilkan sebuah Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Negeri 1 Sindang Danau Menggunakan Embarcadero XE2. Dalam hal ini penulis menarik kesimpulan bahwa perlu dibuat pembaharuan suatu sistem yang lebih efisien dan efektif dalam penyampaian suatu informasi berupa Sistem Informasi Perpustakaan Di SMP Negeri 1 Sindang Danau Menggunakan Embarcadero XE2.

Kata kunci— Sistem Informasi, Perpustakaan, MySQL, waterfall

Abstract— The library is a room Pleace containing set of books neatly arranged which could be found in schools or in certain cities. Books could be read on the spot or borrowed for free by members of the library. However, the library at SMP Negeri 1 Sindang Danau still used manual methods in recording or collecting data, both book data, member data, and book borrowing transactions. The aim of this research was to produce a library information system at SMP Negeri 1 Sindang Danau especially in providing convenience in library service. In designing this Information System the language used was the Delphi programming language. The database used in the design of the Information System was MySQL. The operating system used was the Windows 11 Operating System with the Embarcadero XE2 application program. The data collection used was using the observation method, interview method, and library method. The computer used in the research was laptop ACER Ram 4GB. Based on the research which was done by the researcher, it resulted a library information system SMP Negeri 1 Sindang Danau by using Embarcadero XE2. In this was the researcher concluded that it was necessary to reform a system that was more efficient and effective in delivering information in the reform of a library information system at SMP Negeri 1 Sindang Danau by using Embarcadero XE2.

Keywords— Information system, library, MySQL, Waterfall

I. PENDAHULUAN

Teknologi berperan penting dalam memenuhi kebutuhan manusia, termasuk di bidang pendidikan. Banyak instansi kini memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer untuk meningkatkan efisiensi, termasuk dalam pengelolaan data. UPT SMP Negeri 1 Sindang Danau, yang berlokasi di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan dan berdiri sejak 1990, merupakan lembaga pendidikan menengah yang telah terakreditasi B dan memiliki fasilitas yang

memadai serta dukungan tenaga pengajar profesional.

Perpustakaan sekolah merupakan sarana penting dalam menunjang proses belajar mengajar. Namun, perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan data, seperti pencatatan dan peminjaman buku, yang sering menyebabkan keterlambatan informasi dan kesalahan data. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi perpustakaan berbasis

komputer untuk mempercepat pelayanan, mempermudah pencarian data, dan mengurangi risiko kesalahan.[1]

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem Merupakan Elemen Yang Saling Berhubungan Sama Sama Lain Yang Membentuk Satu Kesatuan Dalam Usaha Mencapai Suatu Tujuan [5].

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya [4].

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi. Sistem informasi merupakan sebuah sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan berbagai kebutuhan proses pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung seluruh kegiatan operasi, bersifat manajeral dari suatu organisasi dan membantu memperlancar penyediaan laporan yang dibutuhkan[2].

2.4 Perpustakaan

pengetahuan. Teknologi, dan kebudayaan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan menunjang pelaksanaan pembangunan nasional[11].

2.5 Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem Informasi Perpustakaan merupakan perangkat lunak yang didesain untuk mempermudah pendataan koleksi perpustakaan, katalog, data anggota/peminjam, transaksi dan sirkulasi koleksi perpustakaan [3].

2.6 Embarcadero XE2

Embarcadero XE2 adalah suatu bahasa pemrograman yang terintegrasi bahasa windows. Embarcadero XE2 dapat digunakan untuk membangun sebuah aplikasi sederhana, memiliki berbagai tool yang tersedia di dalam IDE (Integrated Development Environment), bila anda ingin merancang interface berbasis grafis

anda tinggal drag and drop komponen dari tools pallet ke form[4].

2.7 Microsoft Access

Microsoft Access merupakan salah satu program pengolah database yang canggih yang digunakan untuk mengolah berbagai jenis data dengan pengoperasian yang mudah. Banyak kemudahan yang akan diperoleh jika bekerja dengan microsoft Access diantaranya dapat melakukan proses penyortiran pengaturan data, pembuatan label data serta laporan pembuatan data kegiatan sehari-hari, misalnya untuk menampung daftar pelanggan, pendataan data karyawan, dan lain sebagainya. Dalam MS Access 2010, akan dijumpai tampilan yang berbeda dengan versi sebelumnya, tetapi tidak mengubah fungsi dari versi Sebelumnya.[5]

2.8 Database

Pangkalan Data (disebut juga basis data: bahasa inggris database) adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umumnya disimpan dan diakses secara elektronik dari suatu sistem komputer [19].

2.9 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah model yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan. Untuk menggambarkan diagram konteks. Dideskripsikan data apa saja diperlukan sistem dan dari mana saja sumber serta informasi apa saja yang akan dihasilkan sistem dan kemana informasi tersebut diberikan[24]

2.11 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis dari aliran data dalam suatu sistem informasi[22].

2.12 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis atau model data semantik sistem[25].

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk penelitian ini, ada beberapa metode yang dilakukan yaitu :

1. Metode Interview

Yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada pihak Perpustakaan yang bernama : Ibu Siti Rohamah dengan masalah yang penulis ambil.

2. Metode Observasi

Metode Observasi ini digunakan untuk mempelajari dan mengetahui secara langsung objek yang diteliti. Dalam hal ini pengamatan dalam data.

3. Metode Kepustakaan Yaitu pengumpulan data secara tidak langsung dari sumber-sumber pustaka yang didapat guna sebagai acuan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Referensi dari buku-buku dan sistem internet yang membahas tentang sistem informasi dan pemrograman Embarcadero XE2.

IV. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

1. Waterfall

Metode Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem. Model ini menekankan penyelesaian satu tahap secara penuh sebelum beralih ke tahap berikutnya, dan cocok digunakan untuk proyek dengan spesifikasi yang jelas dan stabil.

A. Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis)

Berawal dari tahapan penjabaran terhadap sebuah sistem yang kemudian akan dirancang sesuai seperti apa dibutuhkan oleh rancangan sistem tersebut, seperti kebutuhan dari analisis hardware, software, dan juga kepentingan proses, input atau output dan analisis kepentingan data dan pengumpulan sebuah data.

B. Perancangan Sistem (System Design)

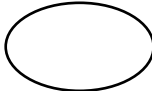

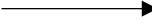
Merancang sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan, meliputi:

Desain antarmuka pengguna (form login, form input data, form peminjaman, dll)

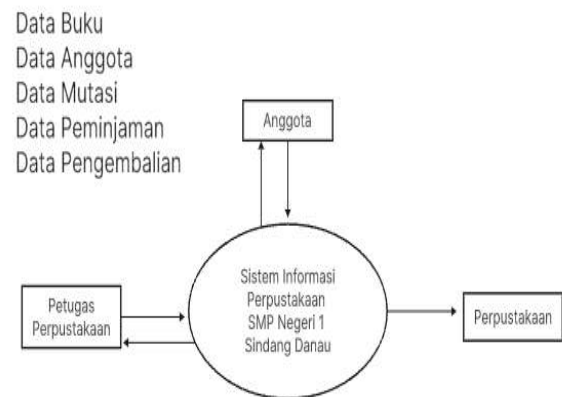
Desain basis data (tabel buku, anggota, transaksi)

Desain alur proses sistem melalui Diagram Konteks, DFD dan ERD. [23]

Tabel 1. Simbol Diagram

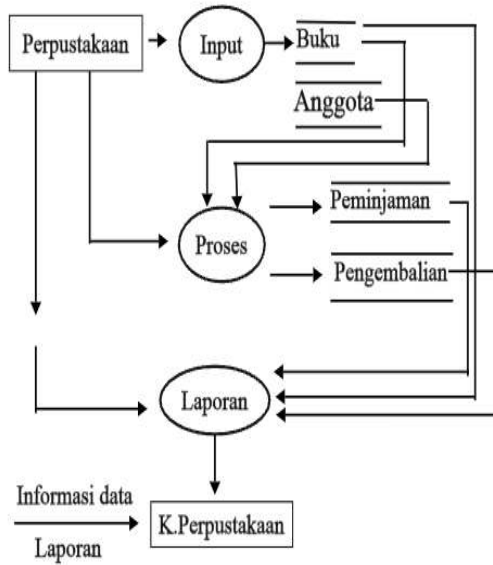
| Simbol | Arti |
|--|--------------------------|
|  | Menunjukkan Suatu Sistem |
|  | Menunjukkan Bagian |
|  | Menunjukkan Alir Data |

1. Diagram Konteks



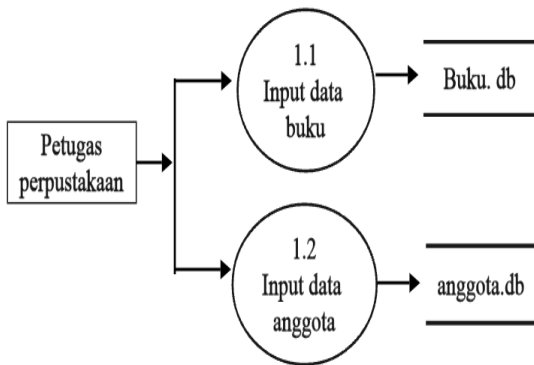
Gambar 2 Rancangan Diagram Konteks

2. DFD
a. DFD Level 0



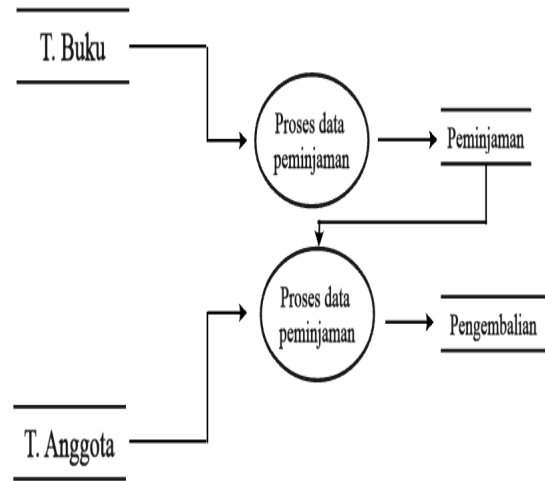
Gambar 3.2 Tampilan DFD Level 0

b. DFD Level 0 proses 1



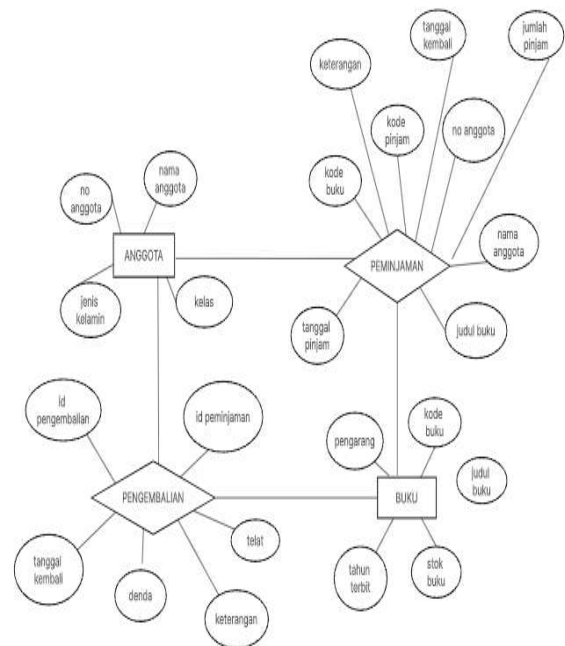
Gambar 3.3. Tampilan DFD Level 0 proses 1

c. DFD Level 1 proses 2



Gambar 3.4. Tampilan DFD Level 1 proses 2

3. ERD



Gambar 3.5 Tampilan ERD

C. Implementation (Implementasi / Pengkodean)

Tahap ini adalah proses pengembangan program menggunakan bahasa pemrograman Delphi dengan Embarcadero XE2. Semua desain dari tahap sebelumnya diubah menjadi kode aplikasi.

D. Pengujian (Testing)

Pengujian alpa (Alpa test), pengujian ini dijalankan oleh perwakilan

pengembangan sistem dari pakai akhir untuk menulis kesalahan ataupun masalah dari penggunaan sistem itu sendiri. Langkah pada bagian penguji alpa berpusat pada metode BlackBox dengan menguji fungsional dari software yang akan diterapkan dan menguji seluruh bagian elemen agar sesuai sebagaimana fungsinya ataupun tidak.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah sebuah Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 1 sindang danau menggunakan Embarcadero XE2. Sistem Informasi ini terdiri dari beberapa halaman, adapun halaman-halaman tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menu Utama

Ketika Sistem Informasi dijalankan tampilan pertama yang akan tampil yaitu menu utama terdapat menu-menu seperti menu input data, menu transaksi, menu laporan belum dapat digunakan oleh karena itu kita lebih dahulu harus masuk ke menu login kemudian mengisi username dan password sesuai petunjuk yang ada. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.1. Form Menu Utama

2. Menu Login

Menu login ini digunakan untuk mengaktifkan menu-menu yang ada seperti input data, transaksi, dan menu laporan. Jika Username atau Password dimasukkan benar

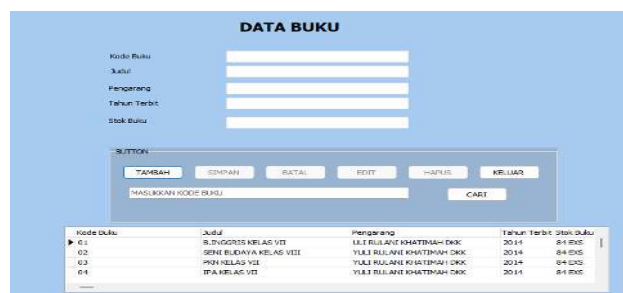
maka menu-menu akan aktif oleh karena itu sebelum melakukan login diwajibkan untuk membaca petunjuk. Menu login dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.2. Form Form Menu Login

3. Input Data Buku

Menu Input Data Buku digunakan untuk memasukkan data buku pada Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau. Untuk menambah data buku langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengklik tombol tambah, kemudian isi dan klik simpan untuk menyimpan data yang telah diinputkan, apabila terjadi kesalahan data buku dapat mengubah data dengan cara mencari data buku kemudian klik tombol edit untuk menghapus data anggota klik tombol hapus, untuk membatalkan klik tombol batal dan untuk keluar dari form klik keluar, Berikut tampilan input data buku.



Gambar 4.3. Form Data Buku

4. Input Data Anggota

Menu input data anggota digunakan untuk memasukkan data anggota pada Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau. Untuk menambah data anggota langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengklik tombol tambah, kemudian isi dan klik tombol simpan untuk menyimpan data yang telah diinputkan, apabila terjadi kesalahan data buku dapat merubah data dengan cara mencari

data anggota kemudian klik tombol edit, untuk menghapus data klik tombol hapus untuk membatalkan klik tombol batal dan keluar dari form klik tombol keluar. Berikut tampilan input data anggota:

| No Anggota | Nama anggota | Jenis kelamin | Kelas |
|------------|-----------------|---------------|-------|
| 07 | ESI FERMANSYAH | LAKI-LAKI | 7.1 |
| 08 | ERFAN MERLIADI | LAKI-LAKI | 7.1 |
| 09 | HENGGY ARJISTON | LAKI-LAKI | 7.1 |
| 10 | KHENLA AZZALYA | PEREMPUAN | 7.1 |

Gambar 4.4 Form Data Anggota

5. Input Data Peminjaman

Menu ini digunakan untuk mendata transaksi peminjaman buku yang ada pada SMP Negeri 1 Sindang Danau. Adapun cara untuk melakukan transaksi tersebut dengan cara klik tombol tambah kemudian cari no anggota yang akan melakukan peminjaman buku maka data akan terisi, kemudian cari judul buku yang akan dipinjam, setelah itu pilih tombol simpan untuk menyimpan data, untuk membatalkan klik tombol batal, dan jika transaksi telah selesai pilih tombol keluar.

Berikut tampilan transaksi peminjaman:

| Kode Pinjam | No Anggota | Nama Anggota | Jenis Kelamin | Kelas | Kode Buku |
|-------------|------------|--------------------|---------------|--------|-----------|
| 01 | 20 | AJELLA ZHARRA | PEREMPUAN | VIII.1 | 01.1 |
| 01 | 27 | ALGOSAY ASEP YASOR | LAKI-LAKI | VIII.1 | 01 |
| 02 | 28 | ALVIN | LAKI-LAKI | VIII.1 | 02 |
| 03 | 20 | ANVA SHOELHA | PEREMPUAN | VIII.1 | 03 |

Gambar 4.5 Form Input Data Peminjaman

6. Input Data Pengembalian

Menu ini digunakan untuk transaksi pengembalian buku yang ada pada SMP Negeri 1 Sindang Danau. Adapun cara untuk melakukan transaksi tersebut dengan cara klik tombol tambah kemudian cari nomor anggota yang melakukan pengembalian buku maka data akan terisi secara otomatis, setelah selesai klik tombol simpan untuk menyimpan data, untuk membatalkan klik tombol batal, dan untuk keluar dari form transaksi pengembalian klik tombol keluar. Berikut tampilan transaksi pengembalian:

| Id Pengembalian | Tanggal Kembali | Id Peminjaman | Tipe | Denda | Selamatan |
|-----------------|-----------------|---------------|------|-------|-------------------|
| 01 | 23/05/2025 | 001 | 0 | 0 | 0 DIBEMBALIKAN |
| 02 | 25/05/2025 | 01 | 1 | 2000 | 2000 DIBEMBALIKAN |
| 03 | 26/05/2025 | 02 | 1 | 2000 | 2000 DIBEMBALIKAN |
| 04 | 26/05/2025 | 03 | 0 | 0 | 0 DIBEMBALIKAN |
| 05 | 27/05/2025 | 04 | 0 | 0 | 0 DIBEMBALIKAN |

Gambar 4.6 Form Input Data Pengembalian

7. Mutasi Buku

Menu ini digunakan untuk untuk mencatat setiap perubahan status koleksi buku di SMP Negeri 1 Sindang Danau, baik itu penambahan, penghapusan, pemindahan, atau kerusakan. Proses ini penting untuk menjaga akurasi data inventaris dan mendukung manajemen koleksi secara efisien. Berikut tampilan Mutasi Buku :

| IDENTIFIKASI | SPESIFIKASI MUTASI | TANGGAL | KODE BUKU | JUMLAH MASUK | SUMBER |
|--------------|--------------------|------------|-----------|--------------|----------|
| 01 | MUTASI BUKU | 01/04/2025 | 1 | 2 | SMP N. 1 |

Gambar 4.7 Form Mutasi Buku

8. Pencarian Dan Laporan Data Buku

Menu pencarian dan laporan ini digunakan mencari dan menampilkan data-data buku pada Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau. Pada menu pencarian data buku ada tiga pilihan yaitu pencarian kode buku, pencarian judul buku, dan semua. untuk melakukan pencarian masukkan data dengan cara mengisi pilihan yang telah disediakan maka akan muncul secara otomatis, kemudian klik tombol cari untuk menampilkan data, klik tombol tampilkan untuk menampilkan laporan, dan klik tombol keluar untuk keluar dari form. Berikut adalah tampilan



pencarian dan laporan data buku :

Gambar 4.8 Form Pencarian Data Buku



Gambar 4.9 Form Laporan Data Buku

9. Pencarian dan Laporan Data Anggota

Menu pencarian dan laporan data anggota ini digunakan untuk mencari dan menampilkan data anggota pada Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau. Pada menu pencarian data anggota ada tiga pilihan yaitu pencarian no anggota, nama anggota, kelas, dan semua. untuk melakukan pencarian masukkan data dengan cara mengisi pilihan yang telah disediakan maka akan muncul secara otomatis, kemudian klik tombol cari untuk menampilkan data, klik tombol tampilkan untuk menampilkan laporan, dan klik tombol keluar untuk keluar dari form. Berikut adalah tampilan pencarian dan laporan data anggota.



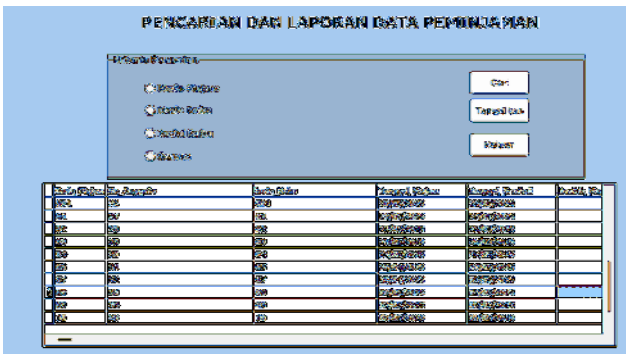
Gambar 4.10 Form Pencarian Data Anggota



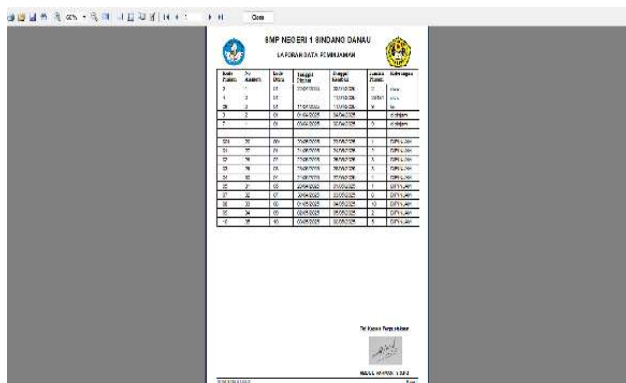
Gambar 4.11 Form Laporan Data Anggota

10. Laporan Data Peminjaman

Menu pencarian dan laporan ini digunakan untuk mencari dan menampilkan data transaksi peminjaman buku pada Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau. Pada menu pencarian data peminjaman ada dua pilihan yaitu nama anggota dan semua. Untuk melakukan pencarian masukkan data dengan cara mengisi pilihan yang telah disediakan maka akan muncul secara otomatis, kemudian klik tombol cari untuk menampilkan data, klik tombol tampilkan untuk menampilkan laporan, dan klik tombol keluar untuk keluar dari form. Berikut adalah tampilan pencarian transaksi peminjaman :



Gambar 4.12 Form Pencarian Data Peminjaman



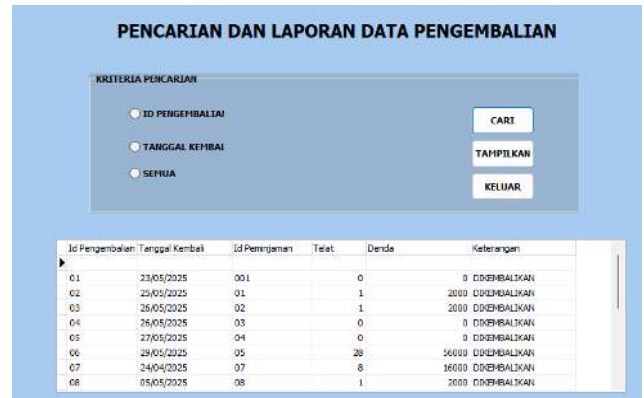
Gambar 4.13 Form Laporan Data Peminjaman

11. Laporan Data Pengembalian

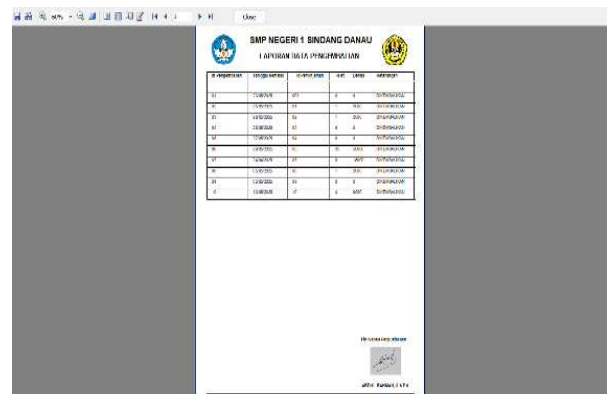
Menu pencarian dan laporan ini digunakan untuk mencari dan menampilkan data transaksi pengembalian buku pada Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau. Pada menu pencarian data pengembalian ada tiga yaitu Id Pengembalian, Tanggal Kembali dan semua, untuk melakukan pencarian masukkan data

dengan cara mengisi pilihan yang telah disediakan maka akan muncul secara otomatis, kemudian klik tombol cari untuk menampilkan data, klik tombol tampilkan untuk menampilkan laporan, dan klik tombol keluar untuk keluar dari form.

Berikut adalah tampilan pencarian transaksi pengembalian :



Gambar 4.14 Form Pencarian Data Pengembalian



Gambar 4.15 Form Laporan Data Pengembalian

B. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini menjelaskan secara rinci proses pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau menggunakan Embarcadero XE2, mulai dari tahap awal pembuatan database dengan Microsoft Access, pengaturan koneksi database, hingga pembuatan berbagai form penting seperti form login, menu utama, input surat masuk dan keluar, serta form pencarian dan laporan. Setiap form dirancang dengan komponen yang sesuai dan diberikan kode program untuk menjalankan fungsinya masing-

masing, seperti menambah, menyimpan, mengubah, menghapus, mencari, dan menampilkan laporan. Proses implementasi dilakukan secara bertahap dan sistematis, sehingga menghasilkan Sistem Informasi Perpustakaan yang dapat membantu mempercepat proses pengelolaan Data Buku pada Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau.

1. Hasil Pengujian Black box Testing

Pengujian Black box merupakan pengujian untuk melihat dan melakukan pengecekan apakah Sistem Informasi yang telah dibuat sudah berfungsi sesuai yang diharapkan. tabel 4.1 menunjukkan hasil dari pengujian Black box yang telah dilakukan.

| No | Kasus uji | Hasil yang diharapkan | Hasil yang didapat | Hasil pengujian |
|----|-----------------------------|--------------------------------------|--|-----------------|
| 1. | Form Login | Masuk ke Halaman Login | Setelah di klik admin akan masuk ke menu login dan dapat memasukkan Username dan Password. | Valid |
| 2. | Form Menu Utama | Masuk ke Form Menu Utama | Setelah di klik admin akan masuk ke form menu utama. | Valid |
| 3. | Form Input Data Buku | Masuk ke Form Input Data Buku | Setelah di klik admin dapat menginputkan data buku. | Valid |
| 4. | Form Input Data Anggota | Masuk ke Form Input Data Anggota | Setelah di klik admin dapat menginputkan data anggota. | Valid |
| 5. | Form Transaksi Peminjaman | Masuk ke Form Transaksi Peminjaman | Setelah di klik admin dapat melakukan transaksi peminjaman. | Valid |
| 6. | Form Transaksi pengembalian | Masuk ke Form Transaksi Pengembalian | Setelah di klik admin dapat melakukan transaksi pengembalian. | Valid |
| 7. | Form Data Mutasi | Masuk ke Form Data Mutasi | Setelah di klik admin dapat melakukan Mutasi Buku. | Valid |
| 8. | Form Pencarian dan | Masuk ke Form Tampilan | Setelah di klik Admin dapat Melakukan | Valid |

| | | | | |
|-----|---|---|---|-------|
| | Laporan Data Buku. | Pencarian Dan Laporan Data Buku. | Pencarian dan menampilkan Laporan Data Buku. | |
| 9. | Form Pencarian dan Laporan Data Anggota | Masuk ke Form Tampilan Pencarian Dan Laporan Data Anggota. | Setelah di klik Admin dapat Melakukan Pencarian dan menampilkan Laporan Data Anggota. | Valid |
| 10. | Form Pencarian dan Laporan Data Peminjaman. | Masuk ke Form Tampilan Pencarian Dan Laporan Data Peminjaman | Setelah di klik Admin dapat Melakukan Pencarian dan menampilkan Laporan Data Peminjaman. | Valid |
| 11. | Form Pencarian dan Laporan Data Pengembalian. | Masuk ke Form Tampilan Pencarian Dan Laporan Data Pengembalian. | Setelah di klik Admin dapat Melakukan Pencarian dan menampilkan Laporan Data Pengembalian | Valid |
| 12. | Form Pencarian dan Laporan Data Mutasi Buku. | Masuk ke Form Tampilan Pencarian Dan Laporan Data Mutasi Buku. | Setelah di klik Admin dapat Melakukan Pencarian dan menampilkan Laporan Data Mutasi Buku. | Valid |

Dari hasil pengujian blackbox pada tabel 4.1 bahwa semua fitur dan menu Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau ini berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan.

1.3 UAT (User Acceptance Testing)

User Acceptance Testing merupakan pengujian yang dilakukan kepada pengguna sistem informasi untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sudah siap digunakan oleh pengguna. Pengujian ini dilakukan kepada 8 Siswa SMP Negeri 1

Sindang Danau sebagai responden untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan sistem yang telah dikembangkan. Pengujian

ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner yang terdiri dari 11 pertanyaan yang dirancang untuk mengukur aspek kepuasan

pengguna terhadap sistem. Setiap responden diminta untuk memberikan tanggapan berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem informasi perpustakaan smp negeri 1 sindang danau.

Kategori pada kuesioner yaitu sangat setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju(KS) dan Tidak Setuju (TS). Tabel pengujian uat dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Tabel pengujian uat

| No | Pertanyaan | SS | S | KS | TS |
|----|--|----|---|----|----|
| 1. | Proses login ke dalam sistem berjalan mudah dan cepat. | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 2. | Sistem berjalan sesuai yang diinginkan. | 6 | 2 | 0 | 0 |
| 3. | Sistem mudah digunakan oleh pengguna. | 5 | 3 | 0 | 0 |
| 4. | Sistem memudahkan siswa dalam meminjam buku. | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 5. | Informasi buku (judul, pengarang, stok, dll) ditampilkan dengan jelas. | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 6. | Tampilan sistem menarik. | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 7. | Tata letak icon dan menu disusun dengan rapi. | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 8. | Setiap tombol berjalan sesuai fungsinya. | 6 | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|
| 9. | Laporan yang diberikan akurat. | 6 | 2 | 0 | 0 |
| 10. | Sistem ini sudah layak digunakan dalam keseharian. | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 11. | Anda puas dengan sistem dalam penggunaannya | 6 | 2 | 0 | 0 |

Setiap indikator memiliki bobot nilai. Berikut nilai bobot pada setiap Indikator.

Tabel 4.3 nilai bobot indikator

| Indikator | Nilai |
|---------------|--------|
| Sangat Setuju | 4 Poin |
| Setuju | 3 Poin |
| Kurang Setuju | 2 Poin |
| Tidak Setuju | 1 Poin |

Penilaian dari hasil angket responden dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f \cdot x}{N} = 100\%$$

$$P1 = \frac{(4 \times 7) + (3 \times 1) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 95,875\%$$

$$P2 = \frac{(4 \times 6) + (3 \times 2) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 93,75\%$$

$$P3 = \frac{(4 \times 5) + (3 \times 3) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 90,75\%$$

$$P4 = \frac{(4 \times 7) + (3 \times 1) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 96,875\%$$

32

$$P5 = \frac{(4 \times 7) + (3 \times 1) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 96,875\%$$

$$P6 = \frac{(4 \times 7) + (3 \times 1) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 96,875\%$$

$$P7 = \frac{(4 \times 8) + (3 \times 0) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 100\%$$

$$P8 = \frac{(4 \times 6) + (3 \times 2) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 93,75\%$$

$$P9 = \frac{(4 \times 6) + (3 \times 2) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 93,75\%$$

$$P10 = \frac{(4 \times 7) + (3 \times 1) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 96,875\%$$

$$P11 = \frac{(4 \times 6) + (3 \times 2) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{32} \times 100\% = 93,75\%$$

Hasil dari UAT beserta dengan indikator untuk masing-masing pertanyaan ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Hasil *User Acceptance Test*

| No | Nilai f | Nilai P | Indikator Kategori |
|-----|---------|---------|--------------------|
| P1 | 31 | 96,875% | Sangat baik |
| P2 | 30 | 93,75% | Sangat baik |
| P3 | 29 | 90,625% | Sangat baik |
| P4 | 31 | 96,875% | Sangat baik |
| P5 | 31 | 96,875% | Sangat baik |
| P6 | 31 | 96,875% | Sangat baik |
| P7 | 32 | 100% | Sangat baik |
| P8 | 30 | 93,75% | Sangat baik |
| P9 | 30 | 93,75% | Sangat baik |
| P10 | 31 | 96,875% | Sangat baik |

| | | | |
|-----------|----|--------|-------------|
| P11 | 30 | 93,75% | Sangat baik |
| Rata-rata | | 95,45% | Sangat baik |

Berdasarkan hasil dari penjabaran di atas, sistem informasi perpustakaan smp negeri 1 sindang danau memiliki rata-rata indikator sangat baik dengan nilai persentase 95,45%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan smp negeri 1 sindang danau sudah layak untuk digunakan bagi pengguna.

VI. KESIMPULAN

Sistem informasi perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau yang dikembangkan menggunakan Embarcadero XE2 telah berhasil dirancang dan diuji, di mana seluruh fungsi utamanya seperti login, peminjaman, pengembalian, pencarian buku, dan pengelolaan data berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Melalui pengujian fungsional menggunakan metode Black Box, sistem terbukti bebas dari kesalahan logika dan mampu menghasilkan keluaran yang sesuai dengan masukan.

Sementara itu, pengujian User Acceptance Test (UAT) yang melibatkan 8 responden siswa menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan, membantu proses layanan perpustakaan, dan diterima dengan tingkat kepuasan mencapai 95,45%, menandakan penerimaan yang sangat baik dari pengguna. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem ini layak diimplementasikan sebagai solusi digital dalam menunjang kegiatan perpustakaan di SMP Negeri 1 Sindang Danau.

Lebih jauh lagi, hasil pengembangan sistem ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi mampu menjadi solusi konkret terhadap masalah pencatatan manual yang selama ini dilakukan oleh pihak perpustakaan. Sistem ini terbukti dapat mempercepat proses input dan pencarian data, mengurangi tingkat kesalahan dalam pencatatan, serta meningkatkan efisiensi kerja pengelola perpustakaan. Dengan fitur-fitur yang terstruktur dan terintegrasi,

sistem ini memberikan pengalaman yang lebih praktis dan akurat dalam mengelola berbagai transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

Selain itu, desain antarmuka yang user-friendly membuat sistem dapat digunakan tidak hanya oleh pengelola, tetapi juga oleh pengguna akhir seperti siswa dan guru, dengan tingkat pemahaman teknologi yang beragam. Hal ini terbukti dari tingginya tingkat kepuasan pengguna dalam UAT yang dilakukan.

Dengan mengacu pada metode pengembangan sistem waterfall, seluruh tahapan seperti analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi telah dilalui secara sistematis, sehingga sistem informasi perpustakaan ini tidak hanya sekadar aplikasi fungsional, tetapi juga memenuhi standar pengembangan perangkat lunak yang baik.

Dengan demikian, pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Sindang Danau menggunakan Embarcadero XE2 tidak hanya menjawab kebutuhan instansi secara teknis, tetapi juga menjadi bentuk inovasi dalam dunia pendidikan dasar yang mendorong pemanfaatan teknologi secara optimal. Diharapkan sistem ini terus dikembangkan dan disempurnakan di masa mendatang agar dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna yang terus berkembang dan menjawab tantangan di era digitalisasi pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta doa selama proses penyusunan dan penyelesaian penelitian ini hingga dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan karya ini tidak terlepas dari peran dan kontribusi banyak pihak yang telah memberikan motivasi, waktu, tenaga, dan pemikiran yang sangat berarti.

Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada pihak SMP Negeri 1 Sindang Danau yang telah memberikan kesempatan, kerja sama, serta data yang diperlukan selama pelaksanaan penelitian. Tidak

lupa, penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada dosen pembimbing serta seluruh dosen di lingkungan Program Studi Informatika Universitas Baturaja atas segala ilmu, arahan, serta bimbingan yang telah diberikan selama masa studi maupun dalam proses penyusunan karya ilmiah ini.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang telah menjadi sumber semangat dan tempat berbagi ide serta diskusi yang membangun. Dukungan moril dan motivasi dari keluarga tercinta pun menjadi pilar penting yang tidak ternilai dalam proses penyelesaian karya ini.

Akhir kata, penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, khususnya dalam pengembangan sistem informasi di lingkungan pendidikan, serta menjadi referensi yang berguna dalam kajian dan pengembangan selanjutnya. Segala kekurangan dalam karya ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis dan semoga di masa mendatang dapat disempurnakan.

REFERENSI

- [1] Puspitasari, Diah, 2016, Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web
- [2] Mcleod, Raymond, 2001, Sistem Informasi Manajemen, Jakarta, PT. Prenhallindo.
- [3] Gordon B. Davis. 2003 Sistem informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi
- [4] Jogiyanto. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
- [5] Otomo, Budi Sutedjo Dharma (2002). Perancangan & Pembangunan sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
- [6] Abdul Kadir Dalam, Heriyanto, Sutarbi, Yanuardi. Permana (2018).
- [7] Hardi, R., dan Harianto, H. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan kerangka Pieces (Studi Kasus Perpustakaan STITEK
- [8] Bontang) Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan Vol. 1 No. 3. Hal 15-21.
- [9] Ekawatin dan Wahyudiharto, 2021. Sebatik. Kalimantan Timur : www. Jurnal.wicida.ac.id (sistem informasi)
- [10] Abdul Kadir Dalam, Heriyanto, Sutarbi, Yanuardi. Permana (2018).
- [11] M.P. Yusuf and Y.. Suhendra. (2007). Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah. Jakarta : Media Prenada Media Group.
- [12] Anwar, Sudirman. Dkk. 2019. Manajemen Perpustakaan. Riau-Indonesia. PT. Indragiri Dot Com
- [13] Ahmad Najiullah. Agus Irawan. (2015). Sistem Informasi Perpustakaan Pada Universitas Serang Raya Berbasis Web.
- [14] Ahmad Najiullah. Agus Irawan. (2015). Sistem Informasi Perpustakaan Pada Universitas Serang Raya Berbasis Web.
- [15] Puspitasari Diah. (2016). Sistem Informasis Perpustakaan Sekolah Berbasis Web.

- [16] Jubile Enterprise.2017, pemrograman Delphi Untuk Pemula, Penerbit PT. Elex Media Komputindo. Jakarta
- [17] Suyogo, 2011. Mastering Delphi XEAndi Offiset: Yogyakarta.
- [18] Suarna, pahlevi,2011. Microsoft Access.Eppints.pols Hanum H.(2018 : 102), Analisis Pembelajaran sistem Akuntansi menggunakan draw.io sebagai perancangan diagram alir, Universitas Asahan,Kisaran.
- [19] Nur, Amalia. Wisnu, Murti, (2019). Sistem Informasi Berkas Masuk/Reject PT.Era Permata Sejahtera Menggunakan Embarcadero XE2.
- [20] Fitri, Rahmi. 2020. Pemrograman Basis Data Menggunakan Mysql. Banjarmasin.Poliban Press.
- [21] Connolly, Thomas and Begg, Caroly, (2010) Database System A Pratical Approach to Desain, implementation, and Management Fifth Edition. Boston : Pearson Education.
- [22] Indrajani, S.Kom., MM. 2015. Database Desain, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [23] Rianto, Indra. 2019..Rekayasa Perangkat lunak. Jawa Tengah. Anggota IKPI No. 181.
- [24] Bahri, Syaiful. 2014. Simbol-Simbol DFD Menurut Yourdan dan marco.
- [25] Dahlan Abdullah , 2017 Merancang Aplikasi Perpustakaan Menggunakan SDLC. Medan : Cv Sefa Bumi Persada (diagram konteks)