

	Jurnal Informatika dan Komputer (JIK)	
	Vol. 12 No. 1 (2021) 1 - 9	ISSN Media Cetak : 2089 - 4384

**Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Dekstop Pada SMK NEGERI 4 Ogan Komerling
Ulu Menggunakan Embarcadero XE2 Dan MySql**

Satria Novari¹, Taufik Sobri², Anika Dayaka³

¹Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Mahakarya Asia Baturaja

^{2,3}Jl. A. Yani No. 267. Baturaja, OKU, Sumatera Selatan

Telp:0123456789; fax: 0735-326169;

e-mail: Satrianovari@gmail.com¹, Taufiksobri@gmail.com², anikadayakan@gmail.com³

Abstract - Technology advancement has been increasing, especially in the computer field. The presence of a computer as data processing that brings many changes, both in education, business, government agencies, private sector, and other fields either in data processing as well as the accuracy of data generated. State high school 4 Oku not use a special application in data processing administration, the purpose of this research is to develop useful information systems administration. State high school 4 Oku engaged in private secondary schools. The study was conducted directly by visiting the place of the observation methods, references and interviews. In the archive retrieval information system obtained is still in the form of raw data which is then entered into the computer with the Embarcadero XE2 application to create a program interface. With the Mysql database is processed and produces an output in the form of reports. Later in the form of an archive retrieval information system using Embarcadero XE2 which can be used to input book data, member data loan data return data and book report search member data report seach.

Keywords: *library Information System, Embarcadero Xe2, Mysql*

Intisari - Kemajuan Teknologi sudah semakin meningkat terutama dalam bidang komputer. Kehadiran komputer sebagai pengolahan data yang banyak membawa perubahan, baik dalam dunia pendidikan, usaha, instansi pemerintah, swasta, maupun bidang lainnya baik dalam pengolahan data maupun ke akuratan data yang dihasilkan. Smk Negeri 4 Ogan Kemerling Ulu belum menggunakan aplikasi khusus dalam pengolahan data tata usaha, tujuan dari penelitian yaitu untuk membangun sistem informasi perpustakaan yang bermanfaat.

SMK Negeri 4 Ogan Kemerling Ulu bergerak dalam bidang sekolah swasta menengah atas. Penelitian dilakukan dengan cara mendatangi langsung ketempat tersebut dengan menggunakan metode observasi, Referensi dan interview.

Kata Kunci : Sistem Informasi, perpustakaan, Embarcadero Xe2, Mysql

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat dan terasa dalam kehidupan, terutama untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam suatu proses atau kegiatan yang biasanya didorong oleh kebutuhan pengolahan data dan informasi. Hal ini harus diiringi dengan manajemen dan sistem informasi, tepat dan cepat. Banyak instansi baik swasta maupun pemerintah menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan pekerjaan. Sehingga dengan demikian pemanfaatan komputer seakan-akan menjadi kebutuhan pokok.

SMK Negeri 4 OKU Batumarta II adalah salah satu lembaga pendidikan sekolah menengah pertama yang ada di Batumarta II, SMK Negeri 4 OKU Batumarta II. Masalah yang ada saat ini adalah pengelolaan perpustakaan yang masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efektif dan efisien kemudian menimbulkan masalah pada lamanya proses pencarian data perpustakaan, serta masalah penyediaan laporan yang diperlukan secara lengkap dan akurat.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini beri judul "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Desktop Pada SMK Negeri 4 Ogan Komering Ulu Menggunakan Embarcadero XE2.

II. KAJIAN TEORI

Sistem Informasi

Edhy Sutanta (2009: 4) Sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu : Komponen Sistem, Batasan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung

Sistem, Masukan Sistem, Keluaran Sistem, Pengolahan Sistem dan Sasaran Sistem.

Perpustakaan

Menurut Sulisty, Basuki (1991), perpustakaan adalah sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca bukan untuk dijual.

Sejarah SMK NEGERI 4 OKU

SMK Negeri 4 OKU terletak di jalan Seed Farm Batumarta II Kecamatan Lubuk Raja Kabupaten Ogan Komering Ulu. Walaupun SMK Negeri 4 OKU terletak di wilayah perbatasan Batumarta II dengan Batumarta V, namun Sekolah ini satu-satunya Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di Batumarta II sehingga Sekolah ini menjadi pilihan yang tepat bagi masyarakat Batumarta yang merupakan daerah Agraris.

SMK Negeri 4 OKU berdiri pada tanggal 5 Oktober 2005 berdasarkan SK Bupati No.231/KTSP/II/XXI/2005 tentang pembentukan/pendirian Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri. Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang ada di kabupaten OKU, dan diangkat sebagai kepala sekolah adalah bapak Rohman Hadi S.P.

Pertama kali didirikan SMK Negeri 4 OKU ini melaksanakan kegiatan belajar mengajarnya di SMA Negeri 2 Baturaja, kemudian dipindahkan langsung ke gedung baru yang terletak di jalan Seed Farm Batumarta II pada bulan Juli 2006.

Embarcadero XE2

Menurut Kadir (2013:2) Software *Delphi XE* ini dibuat oleh perusahaan *Embarcadero* dan dapat digunakan untuk membuat aplikasi dengan cepat dan mudah. *Delphi* ini menggunakan bahasa *pascal* sebagai penyusunan aplikasi.

MYSQL

Menurut Budi Raharjo (2015:16) *MYSQL* merupakan RDBMS (server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user.

Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem dimana DFD tersebut menggambarkan jelas mengenai sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari mana data mengalir serta penyimpanannya.

Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam bentuk abstrak, jadi jelaslah ERD berbeda dengan DAD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur data *Realationship Data*.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Berikan uraian tentang metodologi yang digunakan dalam penelitian ini

Metode Pengumpulan Data

Metode Observasi

Observasi yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap pihak-pihak sekolah SMK 4

Negeri OKU. Contohnya Pengamatan langsung ke sekolah.

Metode Interview

Interview yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab langsung kepada narasumber pihak sekolah SMK 4 Negeri Oku. Contohnya Menanyakan tentang sejarah, visi dan misi SMK 4 Negeri Oku tersebut

Metode Studi Pustaka

Studi Pustaka yaitu metode pengumpulan data dengan mencari referensi dari buku-buku dan situs internet yang berkaitan dengan penelitian.

Perancangan Database

Perancangan Tabel

Adapun tabel-tabel yang digunakan dalam membangun Sistem Informasi Pengelolaan surat dinas pemberdayaan masyarakat dan desa sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel login

Field Name	Type	Size	Key
Username	Varchar	25	*
Password	Varchar	10	

Tabel 2. Tabel Buku

Field Name	Type	Size	Key
Kode_buku	Varchar	10	*
Judul	Varchar	30	
pengarang	Varchar	30	
Penerbit	Varchar	30	
Tahun Terbit	Varchar	10	
Sumber Buku	Varchar	50	
Jumlah Buku	Integer	11	

Tabel 3. Tabel Anggota

Field Name	Type	Size	Key
Nis	Varchar	10	*
Nama	Varchar	30	
Kelas	Varchar	10	
Jenis Kelamin	Varchar	2	
Tempat Lahir	Varchar	50	
Tanggal Lahir	Date		
Jurusan	Varchar	5	

Tabel 4. Tabel Peminjaman

Field Name	Type	Size	Key
No Pinjam	varchar	10	*
Tanggal Pinjam	Date		
Nis	Varchar	15	
Nama Anggota	varchar	200	
Kode Buku	varchar	30	
Judul Buku	varchar	50	
Stok	varchar	10	

Tabel 5. Tabel Pengembalian

Field Name	Type	Size	Key
No Pengembalian	varchar	10	*
Tanggal Kembali	Date		
Tanggal Pinjam	Date		
No Pinjam	varchar	30	
Nis	varchar	50	
Nama Anggota	varchar	20	
Denda	Double	200	

Perancangan

1) Perancangan Form Login

Gambar 1. Rancangan Form Login

2) Menu Utama

Gambar 2. Rancangan Menu Utama

3) Input Data Buku

Gambar 3. Rancangan Input Data Buku

4) Input Data Anggota

Gambar 4. Rancangan Input Data Anggota

5) Input Data Transaksi Peminjaman

Gambar 5. Rancangan Input transaksi peminjaman

6) Transaksi Pengembalian



Gambar 6. Rancangan transaksi pengembalian

7) Laporan Data Buku



Gambar 7. Tampilan laporan data buku

8) Desain Laporan Data Anggota



Gambar 8. Laporan Data Anggota

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Adapun hasil yang didapat dari penelitian tugas akhir yang dilakukan oleh penyusun berupa Sistem Informasi Pengelolaan surat dinas pemberdayaan masyarakat dan desa kabupaten OKU sebagai berikut :



Gambar 9. Tampilan Form Login



Gambar 11. Tampilan Menu Utama



Gambar 12. Tampilan Input Buku



Gambar 13. Form transaksi anggota



Gambar 14. Form transaksi peminjaman buku



Gambar 15. Form Transaksi pengembalian buku



Gambar 16. Tampilan Form Laporan data anggota



Gambar 17. Tampilan Cetak Laporan data anggota



Gambar 18. Tampilan Form Laporan Data buku



Gambar 19. Tampilan Cetak Laporan data buku



Gambar 20. Tampilan Form Laporan data peminjaman

Dinas Pendidikan OKU
SNEK Negeri 04 OKU
Jl. Soed Fatah Martomarta II Kecamatan Lubuk Raja

Laporan Data Peminjaman Buku

No Peminjam	Tanggal Peminjam	No	Nama Anggota	Judul Buku	Keterangan
P0001	05/07/2021	2432323	Yosi Setiawan	Prinsip Prinsip dan Kerangka	tidak kembali
P0002	05/07/2021	2434343	Ahmad Saputra	Sangkutan	tidak kembali
P0003	05/07/2021	2434343	Ahmad Saputra	Pengertian Dasar Teknik	tidak kembali
P0004	05/07/2021	7643434	Sukirman	Metode Teknik Komputer	tidak kembali
P0005	05/07/2021	2347344	Prasman	Sangkutan	tidak kembali
P0006	10/08/2021	2347344	Prasman	Analisa Keuangan Perumahan	tidak kembali
P0007	21/08/2021	1438978	Nasila	Sangkutan	belum kembali

Gambar 21. Tampilan Cetak Laporan data peminjaman

Pembahasan

Pembuatan Database

Langkah-langkah pembuatan sistem informasi pengelolaan surat dinas pemberdayaan masyarakat dan desa kabupaten OKU adalah sebagai berikut :

1. Membuat database dan table

Langkah-langkah membuat database menggunakan MySQL adalah sebagai berikut :

a. Jalankan aplikasi XAMPP, kemudian Klik star pada apache dan MySQL



Gambar 22. Tampilan Xampp

b. Buka aplikasi google chrome dan ketikkan "localhost/phpmyadmin" di kolom pencarian dan klik google search untuk menjalankan.

c. Setelah halaman localhost terbuka, klik pada pilihan "new" untuk membuat database baru, lalu ketik nama database di "create database yang akan digunakan, kemudian klik go untuk menyimpan, seperti gambar berikut.



Gambar 23. Tampilan pembuatan Create Database

- d. Pastikan *database* telah terbentuk, kemudian tuliskan nama tabel di *Create table*. kemudian klik *go* untuk menyimpan nama tabel. berikut adalah gambar untuk membuat tabel :



Gambar 24. Tampilan pembuatan *Create Tabel*

- e. Pada bagian *Field Name* ketikkan nama-nama *field* sesuai dengan struktur *field* pada bab sebelumnya. Pada bagian *Data Type* tentukan tipe data untuk masing-masing *field*. Kemudian klik *save*.



Gambar 25. Tampilan *Field*

- f. Setelah membuat *database*, Jalankan aplikasi *ODBC Data Source* untuk membuat koneksi. Klik *add*, kemudian pilih *MySQL ODBC 3.51 Driver*. kemudian klik *finish*.
- g. Pada panel *MySQL Connector*, isikan nama *database* yang dibuat di *localhost*, isikan juga *ip server* yaitu *localhost*, *User* yaitu *root*, pilih *database* yang kita buat dan *Port* yaitu 3306, seperti gambar berikut:



Gambar 26. *MySQL Connector/ ODBC*

Membuat menu - menu *form* pada sistem informasi perpustakaan menggunakan *Embarcadero Delphi XE2*

- a. Klik *Start-Embarcadero Delphi XE2*.
- b. Jalankan aplikasi *Embarcadero Delphi XE 2* dengan memilih menu *start- all program*, kemudian pilih *Embarcadero Delphi XE 2*. Maka akan muncul lembar kerja *Delphi* seperti pada gambar berikut ;



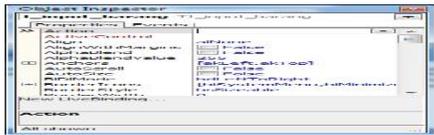
Gambar 27. Tampilan lembar kerja *Embarcadero Delphi XE 2*

Untuk keluar dari aplikasi *embarcadero XE2* klik *file-exit* atau bisa menggunakan icon *close* pada sudut kanan atas.

Membuat *Form Menu Utama* Langkah-langkah membuat *form* menu utamasebagai berikut :

- a. Langkah pertama ambil komponen main menu dari tab *standard* lalu *double* klik main menu.
- b. Ketikkan nama-nama data sub menu yang akan ditampilkan dengan menginputkannya di *properties caption* untuk *background* gunakan komponen *image* pada tab *additional*, atur *properties stretch* menjadi *true* kemudian *properties align* diberi nama *all client* untuk menyesuaikan ukuran gambar dengan ukuran *form*.

- c. Selanjutnya tinggal membuat tampilan seperti pada gambar dibawah ini :

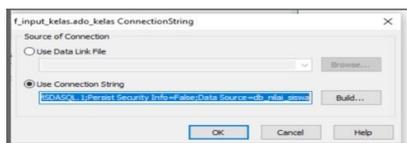


Gambar 30. Tampilan *object inspector*

Pembuatan Form Input Data

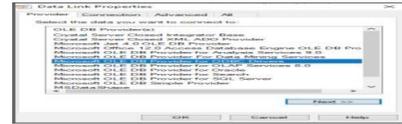
Membuat *input* data digunakan untuk memilih *form input* data yang akan ditampilkan. *Form input* data digunakan untuk melakukan penginputan data-data membuat sistem informasi perpustakaan OKU. Adapun langkah-langkah membuatnya sebagai berikut :

- a. Jalankan program aplikasi *Embarcadero Delphi XE2*.
- b. Selanjutnya adalah desain tampilan *form* dan tambahkan komponen *AdoTable*, *DataSource*, *DBGrid*.
- c. Selanjutnya pada komponen *AdoTable* lakukan koneksi database dengan cara pilih pada *properties*, *connectionstring* dengan mengklik tanda maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 31. Tampilan *connection string*

- d. Klik *build*, pilih *Microsoft OLE DB provider for ODBC Drivers* kemudian klik *next*.



Gambar 33. Tampilan *Data link Properties Provider*

- e. Lalu pilih *use data source name database db_nilai_siswa*, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 34. Tampilan *use data source name*

- f. Kemudian klik *Test Connection*, jika *database* sudah benar klik OK
- g. Lalu masukan komponen

Membuat Form Pencarian dan Laporan

Langkah-langkah dalam membuat *form* pencarian dan laporan data adalah sebagai berikut :

- a. Membuka *form* baru untuk memulai membuat *form* pencarian.



Gambar 36. Tampilan lembar kerja *Embarcadero Delphi XE 2*

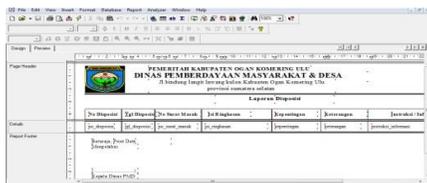
- b. Masukan komponen *ADO table*, *data source* yang terdapat dalam komponen *ADO* kedalam *form* pencarian data. Kemudian ubah *setting properties*

ConnectionString (diisi dengan database), *table name* diganti dengan *tbl_bagian*. Lalu masukkan *Datagrid*, lalu setting pada properties *data source* untuk melakukan pencarian dan laporan lebih rapi.



Gambar 37. Tampilan *form* data bagian

c. Untuk membuat laporan, pada *form* yang sama masukkan komponen *Crystal Report* yang terdapat dalam komponen *ActiveX*. Kemudian dalam langkah selanjutnya dilakukan pembuatan laporan di *crystal report*, atur *database* yang ingin digunakan dan untuk dibuatkan laporan.



Gambar 38. Tampilan cetak laporan data kelas

V. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan sampai dengan pembuatan sistem informasi Perpustakaan SMK 4 Negeri OKU, dapat disimpulkan :

1. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan *database* di *MySQL* dan *Embarcadero XE2* untuk pembuatan *interfacenya*.
2. Proses perpustakaan belum maksimal sehingga peneliti membuat suatu program aplikasi untuk memudahkan proses perpustakaan supaya berjalan maksimal dan efisien.

3. Sistem informasi harus di dukung dengan desain tampilan yang menarik agar pengguna sistem lebih nyaman dalam mengoperasikannya
4. Proses pembuatan sistem informasi harus dengan logika dan listing program yang tepat dan lengkap agar penggunaannya lebih optimal.
5. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini diharapkan dapat mempercepat serta mempermudah.

VI. SARAN

Sebagai penutup dari laporan ini, maka penulis ingin menyampaikan beberapa saran yang dapat bermanfaat bagi semua. Adapun saran-saran yang ingin penulis sampaikan adalah:

1. Dalam sistem informasi perpustakaan ini, penulis menggunakan *database MySQL* dan pada penyimpanan gambar/*file* arsip menggunakan alamat penyimpanan *file* untuk disimpan di *database*. maka untuk selanjutnya penulis mengharapkan sistem ini idapat dikembangkan menjadi sebuah sistem yang bisa menyimpan gambar/*file* arsip.
2. Diharapkan kedepannya sistem informasi dapat dikembangkan dengan menambahkan fungsi *scan* langsung dokumen-dokumen arsip tanpa perlu menggunakan aplikasi lain.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andri Kristanto, 2018. perancangan sistem informasi dan aplikasinya. Grava media : Yogyakarta.
- [2] Bunafit Nugroho, 2018, panduan lengkap menguasai perintah SQL. Media kita: Jakarta.
- [3] Mulyono, 2018, pengarsipan surat. Media kita : Jakarta
- [4] Safrial Fachri pane 2020, perencanaan client server GravaMedia : Yogyakarta
- [5] Eko Indriyawan, 2011 perancangan Embarcadero XE 2 dan aplikasinya. Media kita: Jakarta