

	<h1 style="color: red;">Jurnal Informatika dan Komputer</h1> <h2 style="color: red;">(JIK)</h2>	
	<p>Vol. 13 No. 2 (2022)</p>	<p>ISSN Media Cetak : 2089 – 4384</p>

# Sistem Informasi Administrasi Pada Percetakan Glory Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server

Johhansen Herlianto Siregar<sup>1</sup>, Sri Hartati<sup>2</sup>, Dodi Herryanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Mahakarya Asia

<sup>2,3</sup>Jalan A. Yani. No. 267 A. Baturaja 32113 INDONESIA, Telp: 0735-326169; fax: 0735-326169;

Korespondensi Email : [johansenherlianto96@gmail.com](mailto:johansenherlianto96@gmail.com)<sup>1</sup>, [hartatiakmi1984@gmail.com](mailto:hartatiakmi1984@gmail.com)<sup>2</sup>, [alfis22062009@gmail.com](mailto:alfis22062009@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstract** - The more advanced the development of science and technology, especially in the field of computers, brings major changes by providing various kinds of programs that can facilitate all kinds of human activities. Like the Glory Printing, which is one of the printers in Baturaja, it still uses the manual system to make reports. This causes problems such as missing or scattered notes. Based on these problems, it is necessary to develop an administrative information system that is useful for helping to collect data on the administrative process of selling goods.

The process of making information systems using interview methods, observation methods, and library methods. The software design is accompanied by PHPMyAdmin and XAMPP Version 5.6 software, which contains customer data, order data, and payment data.

This information system is expected to facilitate transactions and financial reports.

**Keywords** : *Administrative Information System, Mysql, Embarcadero XE2*

### Abstrak

Semakin majunya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dibidang komputer membawa perubahan besar dengan memberikan berbagai macam program yang dapat mempermudah segala macam aktifitas manusia. Seperti Percetakan Glory yang merupakan salah satu Percetakan yang ada di baturaja, masih menggunakan sistem manual untuk membuat laporan. Hal ini menimbulkan permasalahan seperti nota hilang ataupun tercecer. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya pengembangan sistem informasi administrasi yang berguna untuk membantu pendataan proses administrasi penjualan barang.

Proses pembuatan sistem informasi menggunakan metode wawancara, metode obsrvasi, dan metode kepustakaan. Untuk perancangan perangkat lunaknya disertai software *PHPMyAdmin* dan *XAMPP Version 5.6*, yang memuat data pelanggan, data pemesanan, dan data pembayaran.

Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan transaksi dan laporan keuangan.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi Administrasi, *MySQL, Embarcadero Xe2*

### I. PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang Masalah

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.

Selama ini Percetakan Glory merupakan tempat objek wisata yang berada di Kab, Ogan Komering Ulu pengolahan data administrasinya masih dilakukan dengan cara manual yakni mencatat kedalam sebuah buku nota, tentu saja hal ini kurang efektif dikarenakan membutuhkan waktu yang relatif lama selain itu karyawan kesulitan dalam mencatat data pengunjung yang akan melakukan Pemesanan, dan pembayaran.

Dari uraian latar belakang diatas, maka judul tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi administrasi Pada Percetakan Glory Menggunakan *Embarcadero XE2 Berbasis Client Server*” dengan harapan untuk mempermudah proses bagi Percetakan Glory dalam melakukan pengolahan Administrasi yang efektif dan efisien.

#### 2. Batasan Masalah

Dalam sistem informasi Administrasi, penulis membatasi masalah hanya membahas mengenai Administrasi yang meliputi data pemesanan, data pelanggan, dan data pembayaran.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, dirumuskan permasalahan yaitu Bagaimana cara membuat sistem informasi Administrasi pada Percetakan Glory dengan baik dan efisien ?

1. Bagaimana cara membuat sistem informasi administrasi pada percetakan glory menggunakan embarcadero xe2 berbasis client server
2. Bagaimana cara menggunakan sistem informasi pada percetakan glory menggunakan embarcadero xe2 berbasis client server

### 4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem Administrasi Pada Percetakan Glory Menggunakan *Embarcadero XE2 Berbasis Client Server*.
2. Untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang memudahkan karyawan dalam mengolah data Administrasi pada Percetakan Glory
3. Untuk menghasilkan informasi yang lebih terstruktur dan dapat diproses dengan cepat, tepat dan akurat.
4. Agar penulis dapat mengetahui seberapa tinggi kemampuan yang didapat dari bangku perkuliahan dalam mengoperasikan aplikasi *Embarcadero XE2*.

### 5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diharapkan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagi Mahasiswa :
  - a. Bertambahnya wawasan dalam membuat system informasi menggunakan *Embarcadero XE2*.
  - b. Dapat menambah pengetahuan dan pengolahan database dengan menggunakan *PhpMyAdmin*.
  - c. Mendapatkan tanggung jawab yang dilaksanakan dalam proses penyelesaian tugas akhir.
  - d. Mendapatkan tanggung jawab yang dilaksanakan dalam proses penyelesaian tugas akhir.
  - e. Menghasilkan karya yang bermanfaat bagi Percetakan Glory.
2. Bagi Universitas Mahakarya Asia Kampus Baturaja :
  - a. Membina hubungan baik dengan pegawai dan staff Percetakan Glory.
  - b. Dapat mengetahui sejauh mana mahasiswa dalam penerapan teori maupun praktek yang telah didapat selama kuliah.
  - c. Memperkenalkan kualitas mahasiswa didiknya kepada masyarakat.
3. Bagi Percetakan Glory :
  - a. Sebagai bahan masukan khususnya pada bagian pengelolaan data Administrasi Pada Percetakan Glory bagaimana menanggapi masalah dengan cepat dan akurat dengan menggunakan *Embarcadero XE2*.
  - b. Mudahnya dalam proses pengolahan data dalam bentuk sistem informasi.
  - c. Membina hubungan baik dengan Universitas Mahakarya Asia Baturaja.

## II. KAJIAN TEORI

### 1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Anggraini dan Irviani (2017:2) sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware,software,jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

### 2. Embarcadero XE2

Menurut Indriyawan, Eko (2011:2) *Embarcadero Delphi XE 2* adalah salah satu jenis *compiler* yang ada di pasaran yang begitu berdaya guna hingga banyak membuat developer atau pembangun perangkat lunak sering menggunakannya untuk membuat produk-produk aplikasi.

### 3. MySQL

Menurut Sibero Alexander F.K. (2013:97) MySQL adalah suatu *RDBMS (Relational Database Management System)* yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data.

### 4. XAMPP

Menurut Yogi Wicaksono dan SwitDev Community (2008:7) XAMPP adalah sebuah Software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer lokal.

### 5. CLIENT SERVER

Pada dasarnya client server merupakan konsep arsitektur perangkat lunak atau software yang menghubungkan dua objek berupa sistem client server yang saling berkomunikasi melalui jaringan komputer maupun satu komputer yang sama. Server akan menyediakan pengelolaan aplikasi data dan keamanan data client.

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pembuatan Sistem Informasi Administrasi Pada Percetakan Glory menggunakan *Embarcadero XE 2* Berbasis Client Server dengan data-data yang berkaitan dengan input data Pelanggan, data pemesanan, data pembayaran dan data laporan.

### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan februari 2022, yang dilakukan pada Percetakan Glory, Jl.A.Yani Simpang 3 Suska, Baturaja Timur, Kab.OKU, Prov.Sumatera Selatan.

### C. Alat Penelitian

Adapun alat penelitian yang dipakai adalah satu unit Laptop Samsung Model NP300E4X. Dengan Spesifikasi sebagai berikut :

1. Intel(R) Celeron(R) CPU B820 @1.70GHz (2 CPUs), ~1.7GHz
2. 2048MB RAM

Membangun sebuah sistem pada komputer juga di

perlu beberapa perangkat lunak (*Software*). Adapun perangkat lunak yang di gunakan untuk membangun sebuah sistem adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-Bit
2. Perangkat Lunak Embarcadero XE2
3. Perangkat Lunak MySql
4. Perangkat Lunak Xampp 5.6
5. Perangkat Lunak Data Source (ODBC) 32Bit

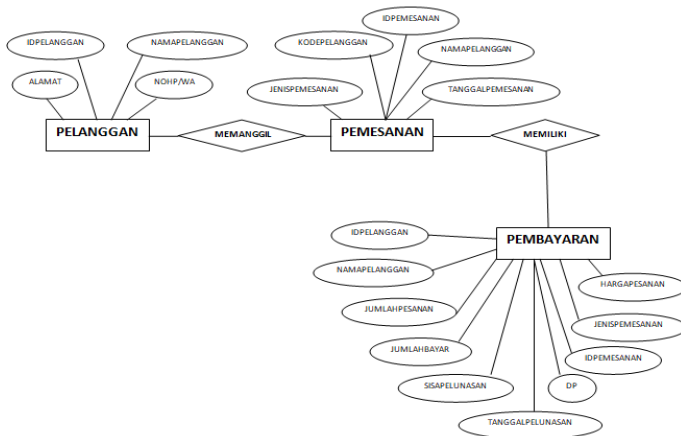
**D. Diagram Konteks**

Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan aliran data secara garis besar dari keseluruhan sistem yang ada. Diagram ini menginventarisasi data yang masuk kedalam sistem beserta sumbernya, Serta informasi yang dihasilkan sistem beserta tujuannya.

**E. Data Flow Diagram (DFD)**

Data Flow Diagram (DFD) diperkenalkan pada akhir tahun 1970 dan populerkan sebagai alat desain dan analisa sistem aplikasi oleh Gane dan Sarson atau Yoardon dan Demarco pada tahun 1979. Diagram Alir Data adalah jaringan yang menggambarkan sebuah sistem, menunjukan setiap alur data pada entitas luar pada sebuah sistem, begitu pula pergerakan data dari proses yang satu ke proses yang lainnya pada media penyimpanan secara logika.

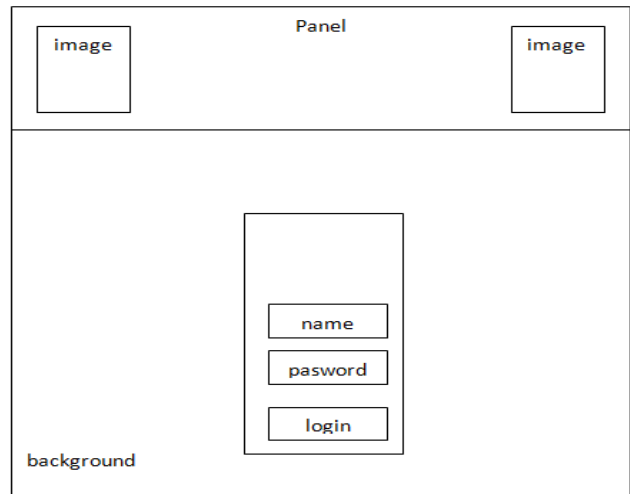
Menurut (Sukanto & Shalahuddin, 2018:50) menyatakan bahwa “ERD digunakan untuk permodelan basis data relasional”. Menurut Al-Bahra dalam (Rahmayu, 2016:34) menerangkan bahwa “Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis”.



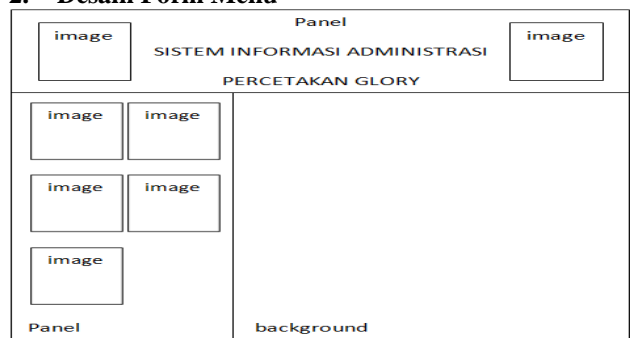
**F. Desain Sistem Informasi Adminisitrasi Percetakan Glory**

Pada bagian desain tampilan form penulis menggunakan simple data untuk menjelaskan isi informasi yang ada pada form. Adapun desain tampilan form tersebut sebagai berikut :

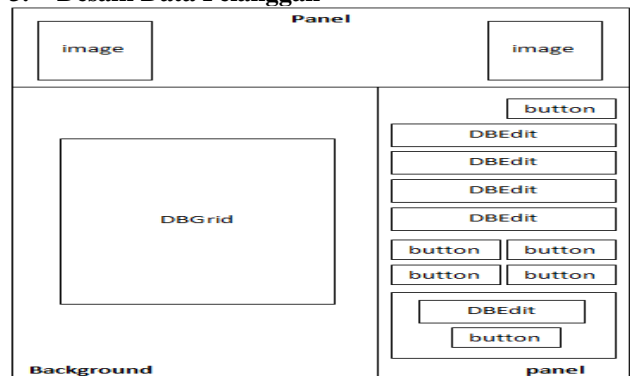
**1. Desain Form Login**



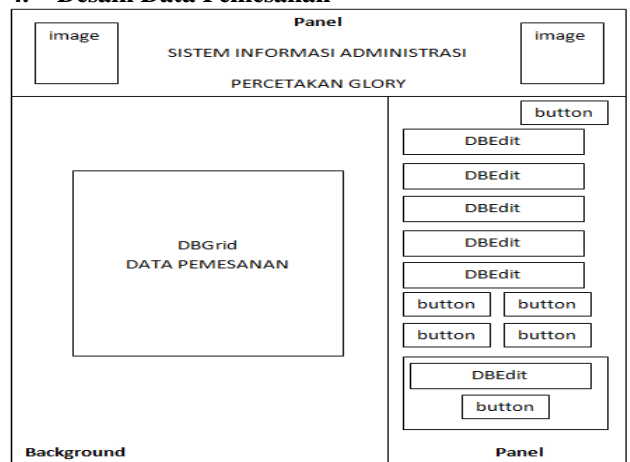
**2. Desain Form Menu**



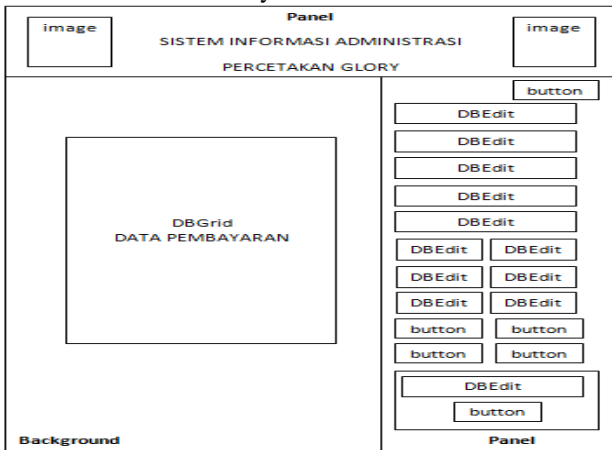
**3. Desain Data Pelanggan**



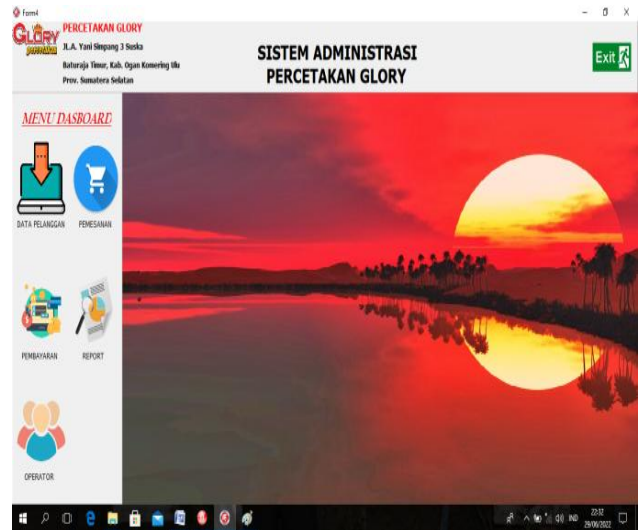
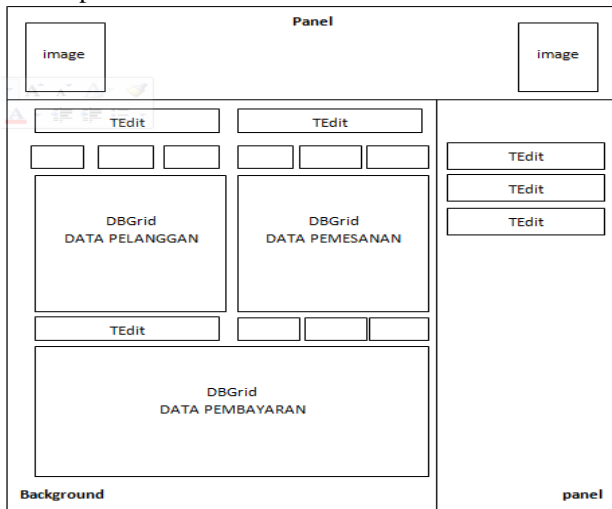
**4. Desain Data Pemesanan**



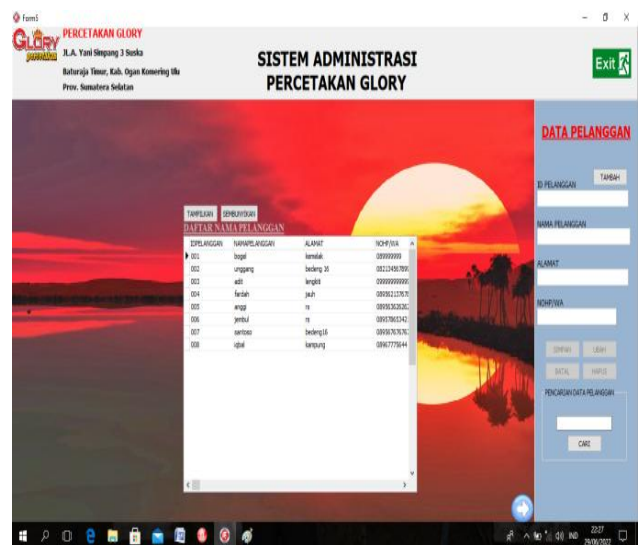
5. Desain Data Pembayaran



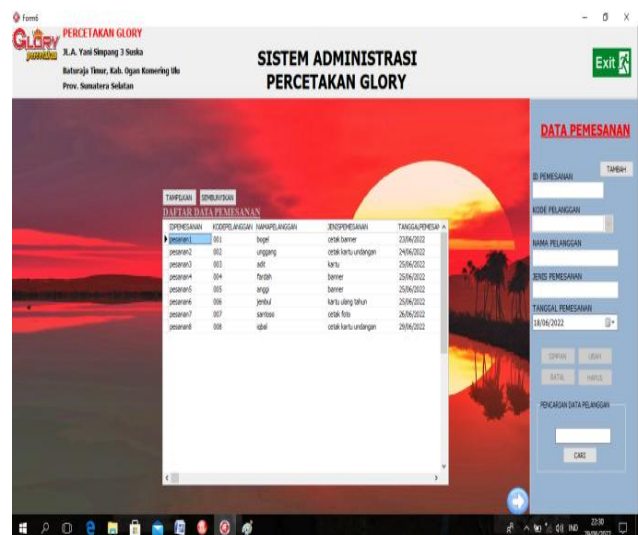
6. Report



Gambar 2. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Data Pelanggan

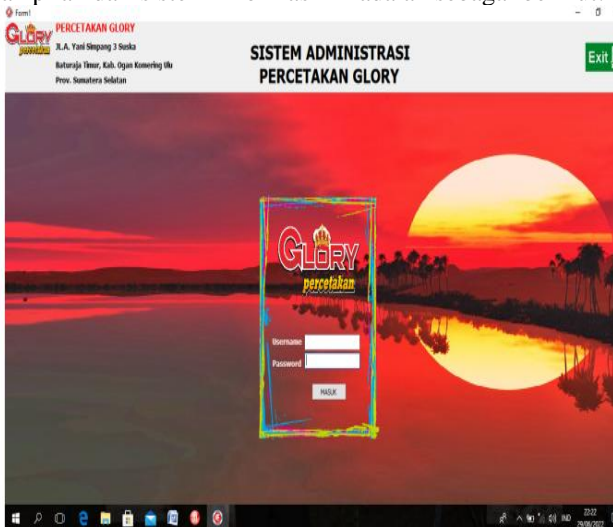


Gambar 4. Tampilan Data Pemesanan

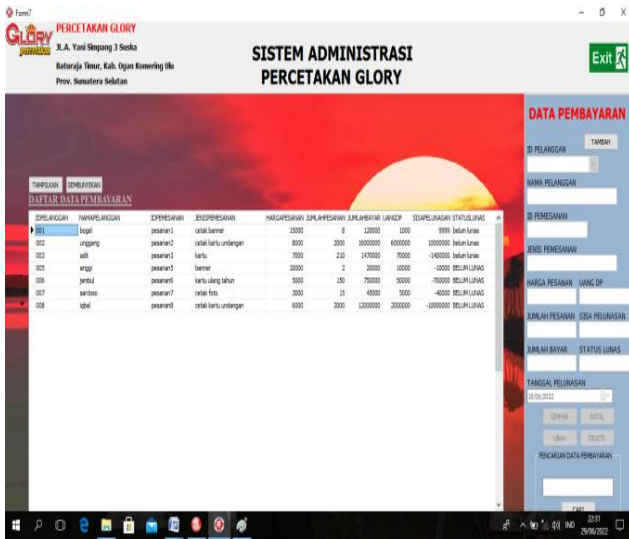
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Adapun hasil yang didapat dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah Sistem Informasi Administrasi Pada Percetakan Glory menggunakan *Embarcadero XE2 Berbasis Client Server*. Adapun tampilan dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan Login



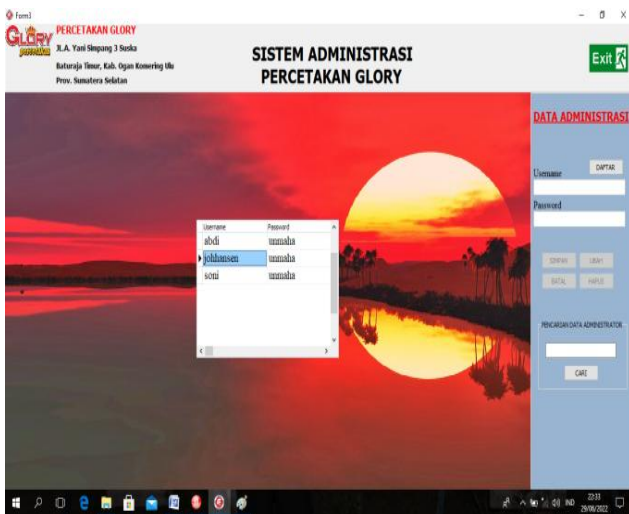
Gambar 5. Tampilan Data Pembayaran

**GLORY percetakan**

**LAPORAN DATA PELANGGAN**

ID PELANGGAN	NAMA PELANGGAN	ALAMAT	NO HP/WA
001	bogel	kemelak	089999999
002	unggang	bedeng 16	082134567899
003	adit	lengkiti	0999999999999
004	faridah	jauh	0895621376784
005	anggi	rs	089563262626
006	jembul	rs	089578653421
007	santoso	bedeng16	089567676767
008	iqbal	kampung	08967775644
009	hairul	sukaraya	081276775443

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Pelanggan



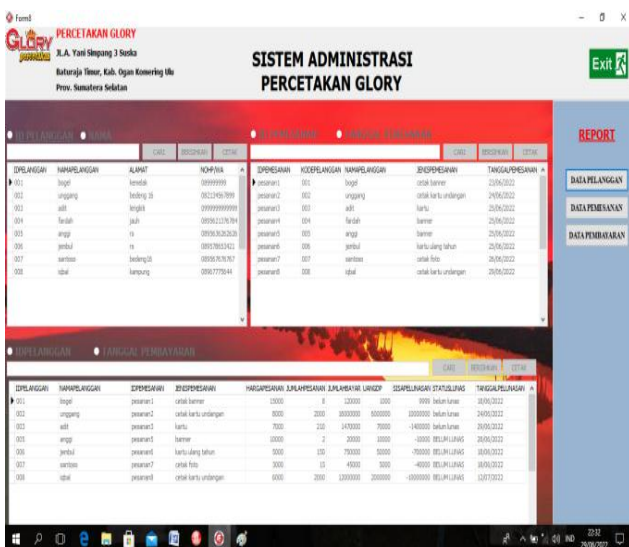
Gambar 6. Tampilan Data Administrator

**GLORY percetakan**

**LAPORAN DATA PEMESANAN**

ID PEMESANAN	KODE PELANGGAN	NAMA	JENIS PEMESANAN	TANGGAL PEMESANAN
pesanan1	001	bogel	cetak banner	23/06/2022
pesanan2	002	unggang	cetak kartu undangan	24/06/2022
pesanan3	003	adit	kartu	25/06/2022
pesanan4	004	faridah	banner	25/06/2022
pesanan5	005	anggi	banner	25/06/2022
pesanan6	006	jembul	kartu ulang tahun	25/06/2022
pesanan7	007	santoso	cetak foto	26/06/2022
pesanan8	008	iqbal	cetak kartu undangan	29/06/2022
pesanan9	009	hairul	cetak foto	16/07/2022

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Pemesanan



Gambar 7. Tampilan Data Pencarian Dan Report

**GLORY percetakan**

**LAPORAN DATA PEMBAYARAN**

ID PELANGGAN	NAMA PELANGGAN	ID PEMESANAN	JENIS PEMESANAN	HARGA PESANAN	JUMLAH PESANAN	JUMLAH BAYAR	UANG DP	SISA PELUNASAN	STATUS LUNAS	TANGGAL PELUNASAN
001	bogel	pesanan1	cetak banner	15000	8	120000	9999	belum lunas	16/06/2022	
002	unggang	pesanan2	cetak kartu	8000	2000	16000000	600000	10000000	belum lunas	24/06/2022
003	adit	pesanan3	kartu	7000	210	1470000	70000	-1400000	belum lunas	29/06/2022
004	faridah	pesanan4	banner	5000	3	15000	15000	0	LUNAS	17/07/2022
005	anggi	pesanan5	banner	10000	2	20000	10000	-10000	BELUM	28/06/2022
006	jembul	pesanan6	kartu ulang	5000	150	150000	50000	-100000	BELUM	18/06/2022
007	santoso	pesanan7	cetak foto	3000	15	45000	5000	-40000	BELUM	18/06/2022
008	iqbal	pesanan8	cetak kartu	6000	2000	12000000	200000	-10000000	BELUM	12/07/2022
009	hairul	pesanan9	cetak foto	7000	1	7000	7000	0	LUNAS	17/07/2022

Gambar 10. Tampilan Laporan Data Pembayaran

**B. Pembahasan**

**1. Pembuatan Database**

Langkah-langkah pembuatan database menggunakan MySQL adalah sebagai berikut :

- b. Buka XAMPP Control Panel, kemudian pilih Apache dan MySQL.
- c. BukaChrome lalu klik localhost/phpmyadmin.
- d. Pilih New, kemudian ketikkan Administrasi sebagai nama database yang akan digunakan.

**2. Pembuatan Tabel**

Seperti yang telah disebutkan pada bab sebelumnya sistem informasi ini menggunakan beberapa table. Adapun langkah-langkah pembuatan table adalah sebagai berikut.

- a. Pastikan jendela database Administrasi masih aktif, pilih Buat tabel lalu pilih Tabel Golongan.
- b. Pada bagian Field Name ketikkan nama-nama field sesuai dengan struktur field sesuai dengan struktur

field pada bab sebelumnya. Pada bagian Data Type tentukan tipe data untuk masing-masing field sesuai dengan kebutuhan.

- c. Jika field-field yang dibutuhkan telah selesai, klik Save, kemudian tentukan nama table yang akan digunakan.

### 3. Menghubungkan MySQL di ODBC

Sebelum memasuk pembuatan Project, adapun yang dilakukan adalah menghubungkan MySQL pada ODBC. Adapun langkah-langkah menghubungkan MySQL ke ODBC adalah sebagai berikut :

- a. Buka aplikasi Data Sources (ODBC).
- b. Pilih Add, kemudian pilih MySQL ODBC 5.31 Driver.
- c. Lalu isi Data Source Name, TC/IP Server, user, dan database.
- d. Kemudian Test.

### 4. Membuat Project

Langkah-langkah membuat project pada Embarcadero XE2 adalah sebagai berikut :

- a. Buatlah folder terlebih dahulu di data D dengan nama folder tugas akhir.
- b. Didalam folder tugas akhir buatlah folder kembali dengan nama sistem informasi administrasi Glory
- c. Jalankan aplikasi Embarcadero XE2 dengan memilih, menu Start-All Program, kemudian arahkan pointer pada Embarcadero RAD Studio XE2, kemudian klik Embarcadero RAD Studio XE2.
- d. Halaman utama sudah terbuka, kemudian klik New Project, klik delphi project, kemudian pilih VCL From Application.
- e. Pada properties ubahlah name dan caption dengan nama form yang akan dibuat, kemudian klik file Save tentukan tempat penyimpanan di folder sistem informasi administrasi Glory yang telah dibuat sebelumnya.
- f. Menyimpan project klik file Save Project As kemudian simpan di dalam folder sistem informasi administrasi Glory
- g. Buatlah field-field yang akan dibuat, jika telah selesai jalankan program dengan cara klik Run, setelah program dijalankan maka secara otomatis didalam folder sistem informasi administrasi Glory akan muncul folder Win32. Folder Win32 berfungsi untuk menyimpan database dan laporan.

### 5. Membuat Form MainMenu

Langkah-langkah membuat form mainmenu di aplikasi embarcadero Xe2 adalah sebagai berikut :

- a. Pilih komponen dengan mengetikkan mainmenu dibagian Tab Standard Tool Palette lalu double klik Main Menu.
- b. Selanjutnya ketikkan nama-nama data sub menu yang akan ditampilkan dengan menginputkannya di properties>caption.
- c. Untuk background gunakan komponen image pada Menu Tab Additional Tool Palette, atur properties stretch menjadi true kemudian properties align diberi nama all client untuk menyesuaikan ukuran gambar dengan ukuran form.

### 6. Pembuatan Form Login

Langkah-langkah pembuatan form login adalah sebagai berikut :

- a. Langkah pertama pastikan form login terhubung dengan ado table melalui properties kemudian pilih use unit.
- b. Kemudian buatlah tampilan form login.
- c. Jika semua komponen sudah diletakkan pada form, selanjutnya masukkan kode programnya.

### 7. Pembuatan Form Menu Utama

Langkah-langkah pembuatan form menu utama adalah sebagai berikut :

- a. Langkah pertama masukkan komponen Mainmenu, komponen ini digunakan untuk membuat menu pada aplikasi yang akan dibuat.
- b. Setelah meletakkan komponen Mainmenu pada form, buatlah menu yang akan dibuat.
- c. Double klik pada komponen Mainmenu untuk membuat menu, lalu klik kanan pada Mainmenu untuk menambahkan Submenu.
- d. Setelah langkah-langkah diatas sudah dilakukan, adapun tampilan gambar.
- e. Untuk menggantikan nama untuk masing-masing menu, dapat dilakukan pada object inspector properties caption.
- f. Untuk langkah-langkah pembuatan menu yang lainnya, dapat dilakukan dengan cara seperti yang sudah dijelaskan diatas.

### 8. Pembuatan Form Input Data

Adapun langkah-langkah dari pembuatan Form Input Data dan Olah Data adalah :

- a. Langkah pertama pastikan form input data bahan terhubung dengan Ado Table melalui file kemudian pilih use unit.
- b. Tambahkan komponen Ado Connection dengan mengklik tanda ‘...’ maka akan muncul tampilan.
- c. Klik tombol Build, maka akan muncul kotak dialog data link Properties, kemudian klik next.
- d. Maka kotak dialog Data Link Properties Tab Connection akan tampil dan masukkan database serta lokasi yang akan digunakan pada bagian Data Source.
- e. Kemudian klik Tes Connection, klik OK, dan klik OK.
- f. Tambahkan 6 komponen Button, kemudian ubah Properties Name dan Caption. Masing-masing menjadi : tambah, simpan, hapus, batal, edit, keluar.
- g. Tambahkan komponen TDBGrid yang berfungsi untuk menampilkan semua data yang tersimpan dengan mengatur Properties kemudian pilih Datasource sesuai dengan form yang kita buat.

### 9. Pembuatan Form Pencarian dan Laporan Data

Adapun langkah-langkah dari pembuatan form pencarian dan laporan data bahan adalah sebagai berikut :

- a. Tambahkan komponen TDBGrid yang berfungsi untuk menampilkan semua data yang tersimpan.
- b. Tambahkan TEdit untuk membuat kriteria pencarian data kemudian tambahkan komponen button, yaitu cari dan cetak. Adapun tampilan dari form pencarian dan laporan data Pelanggan, data pemesanan, dan

data pembayaran.

- c. Setelah selesai mengatur properties dan posisi masing-masing komponen. Selanjutnya masukkan kode program.

#### 10. Selanjutnya pembuatan laporan

Adapun langkah-langkah dari pembuatan laporan data pelanggan, data pemesanan, dan data pembayaran adalah sebagai berikut :

- a. Double klik komponen TfrxReport.
- b. Pilih new lalu pilih standard report wizard kemudian field pilih add all selanjutnya finish.
- c. Pada properties klik report title, page header, master data, footer1.
- d. Untuk pembuatan judul diletakkan pada bagian page header, untuk pembuatan isi data field diletakkan pada bagian master data, dan untuk keterangan mengetahui diletakkan di bagian footer.

### V. KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Sistem Informasi Administrasi Pada Percetakan Glory menggunakan embarcadero XE2 berbasis client server yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam merancang sebuah sistem informasi terlebih dahulu perlu dilakukan analisis tentang data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi administrasi. Dalam hal ini proses pengolahan data yang terjadi di Percetakan Glory menggunakan Embarcadero XE2. Adapun data tersebut adalah data pelanggan, data pemesanan, data data pembayaran. Hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam perancangan pengembangan sistem informasi pada Percetakan Glory.
2. Pengoperasian sistem informasi ini yang pertama adalah sebelum masuk ke menu *user* wajib mengisi *user id,username* dan *password* pada *form login*, selanjutnya *user* akan masuk pada menu utama.
3. Manfaat dari menu utama ini adalah untuk mempermudah dalam pemanggilan *form*. Sehingga untuk melihat *form* lain cukup mengklik dari menu-menu tersebut, diantaranya input data, menu ini digunakan untuk menginput data pelanggan, data pemesanan, dan data pembayaran. Menu laporan yang berisi laporan data pelanggan, laporan data pemesanan dan laporan data pembayaran.

#### B. Saran

Saran yang dapat disampaikan sehubungan dengan penelitian ini agar memperoleh hasil yang lebih baik antara lain:

1. Pokok bahasan yang dibuat dalam sistem informasi administrasi ini terbatas hanya membahas tentang data pelanggan data pemesanan dan data pembayaran. Untuk selanjutnya penulis mengharapkan untuk membuat sistem informasi administrasi pada Percetakan Glory menggunakan aplikasi versi yang lebih tinggi dan dilengkapi dengan data lainnya.
2. Dalam penelitian sistem informasi administrasi ini penulis membuat sistem hanya bisa digunakan oleh

satu komputer saja, maka untuk selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan menjadi sebuah sistem yang berbentuk *network* atau jaringan.

3. Pada menu input data pelanggan tidak disertakan keterangan data yang lengkap, maka selanjutnya diharapkan agar dapat menambahkan data yang lengkap agar lebih lengkap.
4. Perbaikan pada tampilan menu utama, menu utama dapat dihiasi lagi menggunakan gambar atau animasi yang lebih menarik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah. 2006. *Perancangan Basisdata Sistem Informasi Penggajian*. Jurnal Ilmiah MATRIX Vol. 8 No.2, Agustus 2006:135-152.
- Adelheid Andrea. 2013. *1 Hari Menjadi Hacker*. mediakita ilustrasi cover: Jakarta Selatan.
- Al Fatta Hanif. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. CV. ANDI OFFSET: Yogyakarta.
- Anggraeni Elisabet Yunaeti, Dkk.2017.*Pengantar Sistem Informasi*.CV ANDIOFFSET:Yogyakarta
- Anhar S.T. 2010. *Panduan PHP & MySQL Secara Otodidak*. mediakita ilustrasi cover: Jakarta Selatan.
- Enterprise Jubilee. 2016. *Trik Cepat MenguasaiVisio*. PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Indrajani, S.Kom., MM. 2015. *Database Design*.Jakarta: PT. Elex Media Komputindo 2015.
- Indriyawan Eko, Dkk. 2011. *Mastering DelphiXE2*. CV. ANDI OFFSET: Yogyakarta.
- Sugianto Mikael, S.T. 2007. *Microsoft Visio 2007 Membuat Beragam Desain Diagram dan Flowchart*: Jakarta.
- Wicaksono Yogi, Switdev Community. 2008. *Membangun Bisnis Online Dengan Mambo*. PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.