

## E-COMMERCE SEBAGAI MEDIA PEMASARAN KACA DI CAHAYA PELANGI PAYAMAN MAGELANG

**Yasinta Oktaviyani, Sugeng Wahyudiono, Kapti**

<sup>1</sup>*Sistem Informasi STMIK Bina Patria*

<sup>2</sup>*Manajemen Informatika STMIK Bina Patria*

<sup>3</sup>*Sistem Informasi STMIK Bina Patria*

Email : [swahyudiono@yahoo.com](mailto:swahyudiono@yahoo.com)<sup>2</sup>, [tensmart18@gmail.com](mailto:tensmart18@gmail.com)<sup>3</sup>

### **Abstract**

*This research is made because the marketing is still less than optimal and aims to design and build e-commerce marketing is organized and centralized that can overcome the weaknesses that appear in the Corporate Agency Cahaya Pelangi Payaman Magelang. The research methodology used is Waterfall. The steps of this method according to Pressman are communication (project initiation and requirement gathering), planning (estimating, scheduling, and tracking), modeling (analysis and design), construction (code and test), deployment (delivery, support and feedback). The design used in this research is DFD (Data Flow Diagram). A system designer must follow the rules that exist when he uses the concept of DFD. The results of this research is the application of e-commerce marketing glass at Cahaya Pelangi payaman Magelang.*

**Keywords:** *E-Commerce, Waterfall, DFD*

### **Abstrak**

Penelitian ini dibuat dikarenakan pemasaran yang masih kurang optimal dan bertujuan untuk merancang dan membangun *e-commerce* pemasaran yang terorganisir dan terpusat yang dapat mengatasi kelemahan yang muncul pada Instansi Perusahaan Cahaya Pelangi Payaman Magelang. Metodologi penelitian yang digunakan adalah *Waterfall*. Langkah-langkah dari metode ini menurut Pressman adalah *communication (project initiation dan requirement gathering)*, *planning (estimating, scheduling, dan tracking)*, *modelling (analysis dan design)*, *construction (code dan test)*, *deployment (delivery, support dan feedback)*. Perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah DFD (*Data Flow Diagram*). Seorang perancang sistem harus mengikuti aturan-aturan yang ada ketika dia menggunakan konsep DFD. Hasil penelitian ini adalah aplikasi *e-commerce* pemasaran kaca di Cahaya Pelangi payaman Magelang.

**Kata kunci :** *E-Commerce, Waterfall, DFD*

### **1. Pendahuluan**

Toko kaca Cahaya Pelangi merupakan perusahaan milik perseorangan yang bergerak di bidang kaca hias yang beralamatkan di Jl. Raya Secang – Magelang Km. 6 Grogol, Payaman, Magelang dan berdiri sejak tahun 2000. Berdasarkan Surat Ijin Usaha Pribadi (SIUP) Nomor 503/676/50/2014 tanggal 30 Desember 2014, dengan jumlah karyawan kurang lebih 30 orang dengan dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya receptionis 1 orang, sekretaris 2 orang, bagian produksi 14 orang, bagian finishing 8 orang, bagian gudang 1 orang, dan sopir 4 orang.

Produk dari Cahaya Pelangi sendiri diantaranya adalah kaca patri, kaca inlay, kaca grafir, dan juga kaca bevel. Kaca patri sendiri dibagi menjadi 2 yaitu kaca patri timah dan kaca patri kuning. Selain itu kaca grafir juga dibagi menjadi 2 yaitu kaca grafir natural dan kaca grafir warna. Pemasaran produksi kaca di Cahaya Pelangi meliputi wilayah Jawa

Tengah, Yogyakarta, hingga Luar Jawa. Omset dari Cahaya Pelangi sendiri hingga ratusan juta rupiah setiap bulannya.

Permasalahan yang ada di Cahaya Pelangi adalah sistem yang masih belum terkomputerisasi dan dilakukan oleh *single user*, pemesanan masih dicatat menggunakan buku besar, penghitungan biaya masih menggunakan media kalkulator, serta pelaporannya masih menggunakan media kertas. Pada bagian pengiriman barang sudah menggunakan kendaraan ekspedisi milik perusahaan yang di dalamnya terdapat seorang sopir dan seorang yang bertugas sebagai tukang. Sedangkan sistem pembayarannya masih menggunakan cara *cash* dan *transfer* via bank.

Proses bisnis di Toko Kaca Cahaya Pelangi menggambarkan jika ada pelanggan yang akan memesan, pelanggan tersebut menghubungi pihak Cahaya Pelangi, kemudian di kirim tukang ke alamat pelanggan untuk mengukur berapa ukuran kaca tersebut atau pelanggan yang akan memesan datang langsung ke *workshop* Cahaya Pelangi, kemudian oleh pihak perusahaan dihitung berapa harga dari produk yang akan dipesan tersebut. Apabila masih menggunakan sistem seperti itu jika terjadi pemesanan dalam jumlah banyak secara bersamaan, maka akan kesusahan dalam menerima pemesanan. Selain itu pemesanan tidak bisa dilakukan secara *online*.

Melihat kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem pemesanan yang berjalan sesuai uraian di atas, maka penulis bermaksud ingin memberikan solusi untuk mengatasi kelemahan-kelemahan pada sistem yang berjalan agar dapat membantu memasarkan serta mengatasi masalah pemesanan dengan merancang “*E-Commerce* Sebagai Media Pemasaran Kaca di Cahaya Pelangi Payaman Magelang”.

#### a. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka dirumuskan masalah yaitu : “Bagaimana membangun *e-commerce* sebagai media pemasaran kaca di Cahaya Pelangi Payaman Magelang ?”

#### b. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan di atas, maka penulis membatasi permasalahan hanya menitik beratkan pada :

1. Data yang diolah antara lain data barang, data harga, data pemesanan, data konsumen, data pembayaran, data pengiriman dan menu komplain.
2. Data transaksi antara lain transaksi pemesanan dan transaksi pembayaran.
3. Data pelaporan antara lain laporan pemesanan, laporan pembayaran, laporan pengiriman, laporan barang, laporan konsumen, laporan harga.
4. Sistem ini berbasis *Aplikasi Web* secara *online* dan berjalan pada sistem operasi *Windows*, perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Php dengan *database* mysql dan aplikasi xampp.

#### c. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah : “Dapat membuat *E-Commerce* sebagai media pemasaran kaca untuk diterapkan pada Cahaya Pelangi Payaman Magelang.”

## 2. Landasan Teori

Landasan teori yang digunakan dan mendukung penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### a. Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch / K. Roscoe dalam Jogiyanto (2008 : 11) mendefinisikan sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat

manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.<sup>(1)</sup>

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi (Kristanto, 2008:12).

b. E-Commerce

Menurut Schneider dalam Rudy et al (2008:59), *E-Commerce* sebagai penggunaan transmisi data elektronik untuk mengimplementasikan atau meningkatkan nilai proses bisnis.

*E-Commerce* merupakan transaksi perdagangan elektronik yang meliputi penjualan, pembelian, pemasaran barang, pertukaran barang, jasa atau informasi melalui jaringan komputer yaitu Internet, yang bertujuan untuk meningkatkan suatu nilai penjualan serta memperluas daerah pemasaran secara global.

c. DFD

Menurut Fairuz El Sahid (2010) dalam artikel elektroniknya yang berjudul “Analisis Sistem Informasi – Diagram Alir Data (DAD)/ Data Flow Diagram (DFD)” menyatakan bahwa Diagram Alir Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan DFD ini sering disebut dengan nama *bubble chart*, *bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

d. Teori Pengujian *Blackbox*

Menurut Pressman (2010), *black box testing* juga disebut pengujian tingkah laku, memusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian *black box* memungkinkan memperoleh serangkaian kondisi masukan yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *black box* bukan merupakan *alternative* dari teknik *white box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode *white box*.

e. MySQL

Menurut Anhar (2010:21), MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, PostgreSQL.

f. PHP

Menurut Peranginangin (2006,p2), PHP adalah singkatan *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai *script server-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen HTML<sup>(□)</sup>. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server* tetapi disertakan pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server*.

g. XAMPP

XAMPP adalah aplikasi *web server* instan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi berbasis *web*. Fungsi XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache*, *http server*, *MySQL*, *database*, dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

### 3. Metodologi Penelitian

#### a. Pendekatan Penelitian

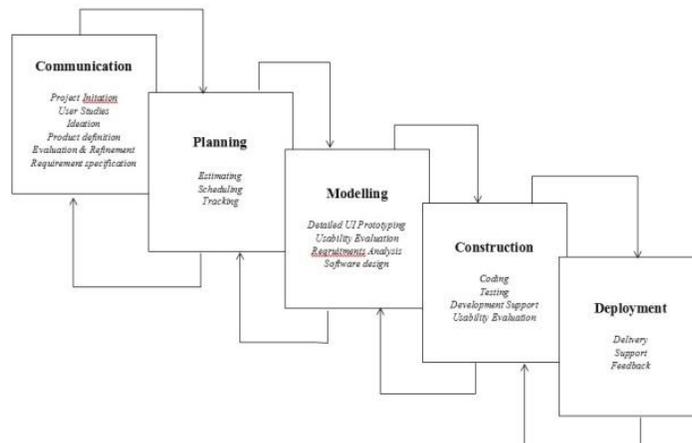
Model pengembangan yang dipakai pada penyusunan skripsi ini adalah model Waterfall. Menurut Pressman (2010:39) model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Tahapan dalam model *waterfall* menurut Pressman yaitu *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, *deployment*.

#### b. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data dibagi menjadi 2 yaitu : Jenis data yang terdiri dari data primer dan sekunder, serta Teknik Pengumpulan data yang dapat dilakukan dengan 4 cara yaitu: Observasi, Wawancara, Dokumen dan Study Pustaka.

#### c. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian mengacu alur dari Model Waterfall (Pressman : 2010)<sup>(2)</sup> seperti pada gambar dibawah ini :



### 4. Pembahasan

#### Analisa

Untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman atau yang dikenal dengan istilah analisis SWOT.

Menurut Kurtz (2008:45) analisis SWOT adalah suatu alat perencanaan strategi yang penting untuk membantu perencana untuk membandingkan kekuatan dan kelemahan internal organisasi dengan kesempatan dan ancaman dari eksternal.

Internal	<i>Strenghts</i> ( S )	<i>Weakness</i> ( W )
Eksternal		

	Luasnya daerah pemasaran	Kurangnya promosi yang dilakukan
	Kualitas produk	Pemesanan yang masih datang langsung ke workshop
	Satu-satunya perusahaan di Magelang	Harga yang kurang terjangkau
<i>Opportunities (O)</i>	<b>Strategi SO</b>	<b>Strategi WO</b>
Memproduksi kaca inlay	Memperluas daerah pemasaran dengan kaca inlay sebagai keunikan	Meningkatkan promosi yang dilakukan terhadap produk yang menjadi keunggulan
	Meningkatkan kualitas produk terutama pada produk yang menjadi keunggulan	Lebih memanfaatkan teknologi untuk pemasaran produk dan juga produk unggulan
	Satu-satunya perusahaan di Magelang yang memproduksi kaca terutama kaca inlay	
<i>Threats (T)</i>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>
Pasar pesaing yang kompetitif	Lebih memperluas pemasaran dan berani bersaing	Meningkatkan promosi yang dilakukan agar dapat bersaing
	Meningkatkan kualitas produk untuk dapat bersaing	Membuat sistem yang bisa digunakan untuk operasi bisnis
	Berani bersaing dengan perusahaan lain di luar Magelang	

**5. Rancangan dan Implementasi**  
**a. Perancangan Sistem yang Diusulkan**

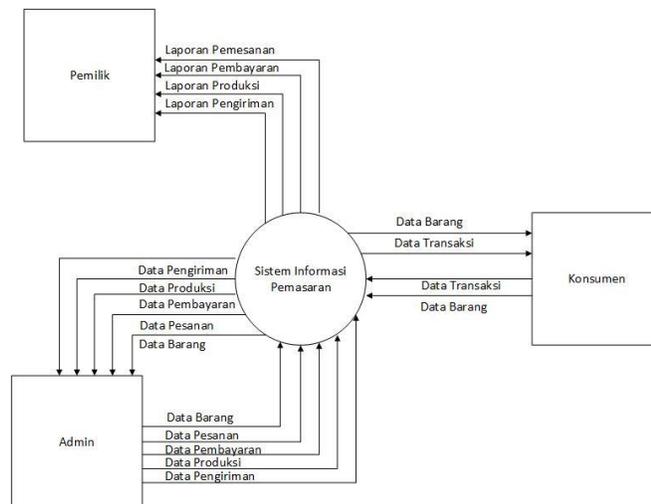
Program dari system tersebut dirancang dengan menggunakan DFD (Data Flow Diagram ) dan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman Php tidak memakai framework, desain menggunakan template Admin LTE dari Bootstrap, editing menggunakan editor Adobe Dreamweaver, servernya dengan Apache Server yang sudah tergabung dalam xampp dan database menggunakan MySQL.

**b. Rancangan Proses Sistem**

**Rancangan Context Diagram**

Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran data menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen.

Berikut Diagram Konteks Pemasaran di Cahaya Pelangi Payaman Magelang :

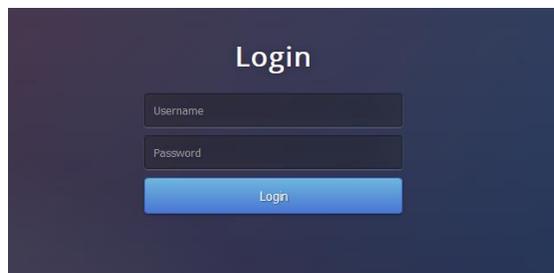


Gambar 4.1 Diagram Konteks

**c. Implementasi Sistem**

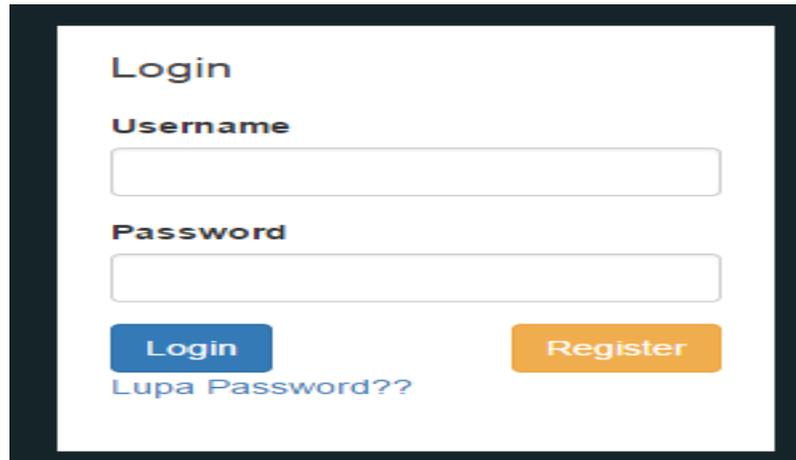
Berikut merupakan implementasi sistem :

- 1) Halaman Login Admin



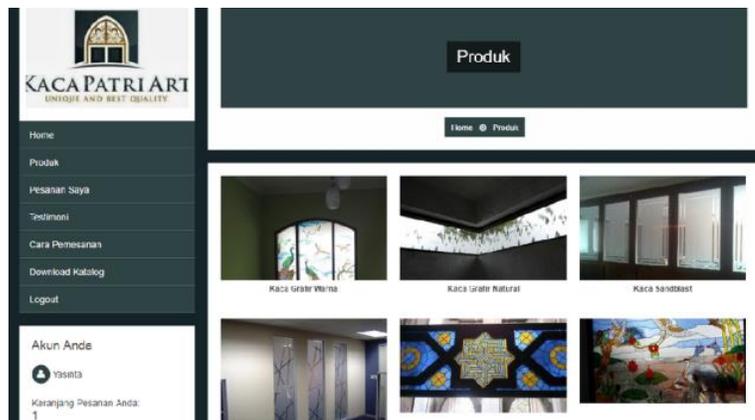
Gambar 4. 18  
Tampilan Form Login Admin

2) Halaman Login Konsumen



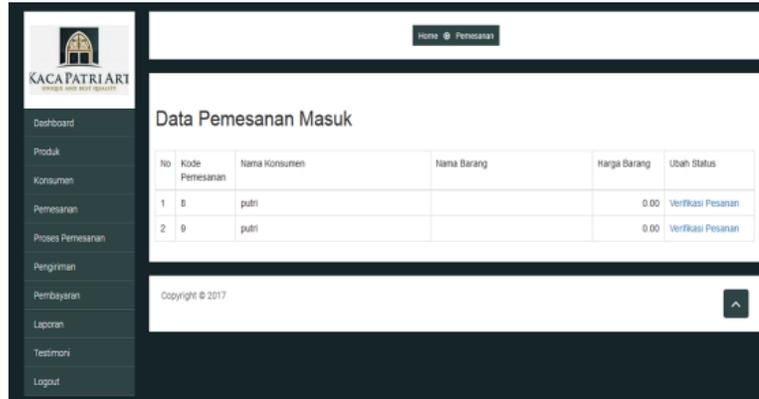
Gambar 4.19  
Tampilan Form Login Konsumen

3) Halaman Produk Konsumen



Gambar 4.20  
Tampilan Form Produk

4) Halaman Pemesanan Admin



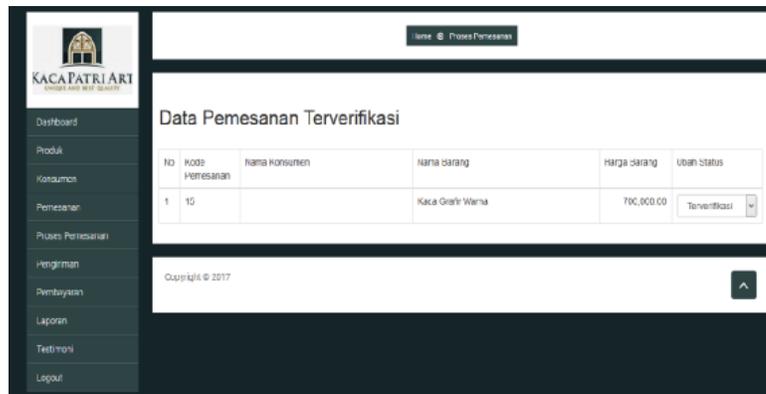
The screenshot shows the 'Data Pemesanan Masuk' (Incoming Order Data) page. It features a sidebar menu on the left with options like Dashboard, Produk, Konsumen, Pemesanan, Proses Pemesanan, Pengiriman, Pembayaran, Laporan, Testimoni, and Logout. The main content area has a breadcrumb 'Home > Pemesanan' and a table with the following data:

No	Kode Pemesanan	Nama Konsumen	Nama Barang	Harga Barang	Ubah Status
1	8	putri		0.00	Verifikasi Pesanan
2	9	putri		0.00	Verifikasi Pesanan

At the bottom of the table area, there is a 'Copyright © 2017' notice and an upward arrow icon.

Gambar 4.21  
Tampilan Form Pemesanan

5) Halaman Proses Pemesanan Admin



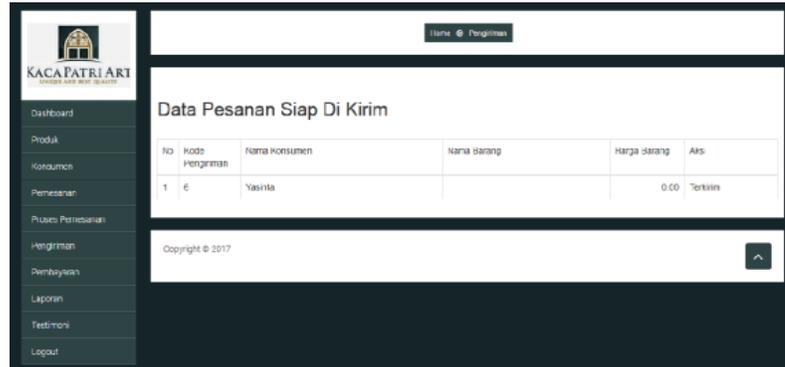
The screenshot shows the 'Data Pemesanan Terverifikasi' (Verified Order Data) page. It features the same sidebar menu as the previous page. The main content area has a breadcrumb 'Home > Proses Pemesanan' and a table with the following data:

No	Kode Pemesanan	Nama Konsumen	Nama barang	Harga barang	Ubah Status
1	10		Kaca Gelas Warna	700,000.00	Verifikasi

At the bottom of the table area, there is a 'Copyright © 2017' notice and an upward arrow icon.

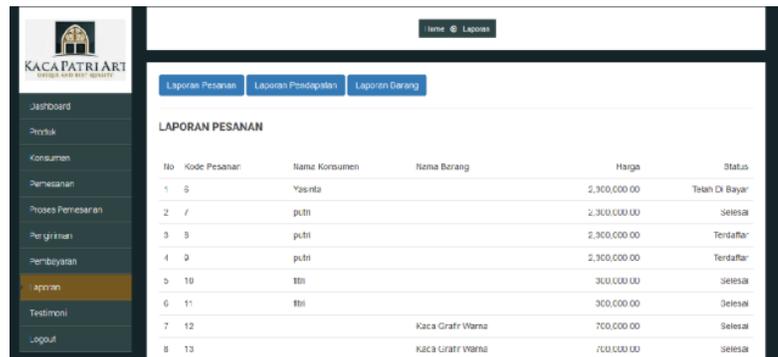
Gambar 4.22  
Tampilan Form Pemesanan

6) Tampilan Halaman Pengiriman Admin



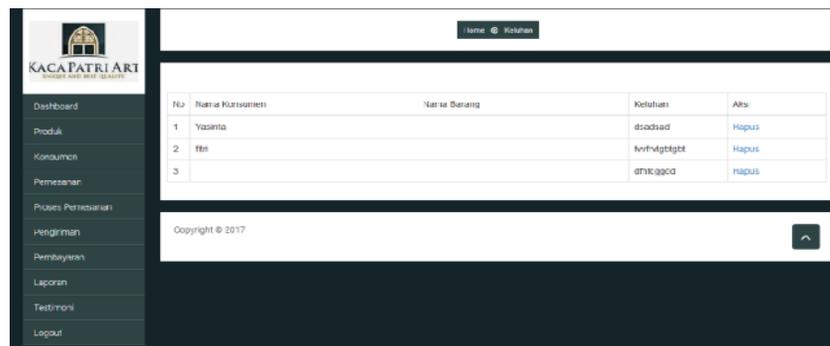
Gambar 4.23  
Tampilan Form Pengiriman

7) Halaman Laporan Admin



Gambar 4.24  
Tampilan Form Laporan

8) Halaman Keluhan Admin



Gambar 4.25  
Tampilan Form Keluhan

#### d. Implementasi Sistem

##### 1. Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi minimal perangkat keras yang dibutuhkan agar dapat menjalankan sistem informasi ini adalah :

- a) Monitor.
- b) Mouse.
- c) Keyboard.
- d) Modem
- e) Printer

##### 2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak (software) yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan perancangan ini adalah :

- a) Sistem Operasi microsoft windows 7
- b) Browser Mozilla Firefox

##### 3. Kebutuhan Pengguna

Dalam penerapan sistem informasi ini tidak akan berjalan dengan lancar dan nyaman jika pengguna tidak interaktif dengan komputer . Pengguna harus mengetahui perintah-perintah yang ada. Jadi hendaknya pengguna sedikit banyak harus mengenal komputer dan mengetahui cara menjalankan browser web.

#### 6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan Bab I sampai dengan Bab V, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penulis dapat membangun E-Commerce Sebagai Media Pemasaran Kaca di Cahaya Pelangi Payaman Magelang dengan menggunakan pemrograman PHP dan *Database* MySQL
2. Hasil rancangan dapat membantu pengelola perusahaan dalam proses pemasaran dimana hal ini ditujukan untuk meningkatkan kualitas pemasaran produk serta sebagai salah satu media untuk mempermudah dalam melakukan pemesanan dan pendapatan informasi yang efektif dan efisien.
3. Dengan menggunakan layanan *website*, pengguna sistem yang terkait terutama konsumen dapat mengakses layanan dimana saja dan kapan saja.

#### Daftar Pustaka

- Jogiyanto. (2008). Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis (TH.2008). Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R.S. (2010), Software Engineering : a practitioner's approach, McGraw-Hill, New York, 68.
- Peranginangin, Kasiman. 2006. Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL, Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Bentley, Lonnie D dan Whitten, Jeffrey L. (2007). Systems Analysis and Design for the Global Enterprise, 7<sup>th</sup> Edition, International Edition. McGrawHill, New York.