

IMPLEMENTASI E-COMMERCE DALAM MENINGKATKAN PENJUALAN KUE DI TOKO KEMUNING

Yati Nurhayati*¹

¹Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan

*¹yati.nurhayati@uniku.ac.id

Abstrak

Proses bisnis yang terjadi di dalam perusahaan sangat ditentukan oleh mekanisme penjualan yang dilakukan. Toko Kemuning adalah salah satu home industry dimana mekanisme penjualannya masih dilakukan secara tradisional (pelanggan membeli produk di toko). Mekanisme penjualan tradisional mengakibatkan jangkauan pemasaran yang sempit. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat mengelola transaksi penjualan secara elektronik. Sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah E-Commerce. Dimana, sistem akan dianalisa terlebih dahulu untuk mengetahui kebutuhan masing-masing pengguna. Kemudian sistem dirancang menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Hasil perancangan, diimplementasikan ke dalam Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. Dan hasil dari pengujian adalah sistem E-Commerce telah berhasil dirancang dan diimplementasikan sehingga dapat meningkatkan penjualan produk di Toko Kemuning.

Kata Kunci: E-Commerce, DFD, PHP dan MySQL

Abstract

Business process that happen in internal company was decided by selling mechanism. Kemuning shop is one of home industry that selling mechanism still using traditional model (customer buy product to the shop). Traditional selling mechanism to conduce range of market was to tight. Because of that, neded a system that can manage selling trantaction by electronic. System that use in this research is E-Commerce. That, system wil analyzed first to knowing neded from each users. And then system was design using Data Flow Diagram (DFD). Result from design, implemented to program language PHP and MySQL. Result from testing is a E-Commerce system has succed designed and implemented so can to raise selling product in Kemuning shop.

Keywords: E-Commerce, DFD, PHP dan MySQL

1. PENDAHULUAN

Pada negara berkembang khususnya negara maju, informasi berkembang sangat cepat. Perkembangan informasi tersebut diselaraskan dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, sehingga pertukaran informasi menjadi lebih mudah. Informasi mengalir ke masyarakat luas sebagian besar melalui internet. Selain informasi, internet pun semakin banyak digunakan untuk komunikasi melalui media social.

Tren penjualan pun berkembang, saat ini banyak perusahaan virtual yang berdiri, tidak secara fisik tetapi memiliki kantor di dunia maya dimana seluruh kegiatan transaksi

dilakukan melalui website yang dimilikinya. Kemudahan yang semakin ditonjolkan oleh perusahaan untuk pelanggan dalam melakukan transaksi mengakibatkan kecenderungan masyarakat untuk lebih memilih bertransaksi secara online.

Toko Kemuning adalah salah satu toko yang menjual beraneka kue basah dan kue kering. Selain sebagai reseller, toko ini pun berperan sebagai suplyer dimana mereka membuat sendiri beberapa jenis kue untuk dijual di toko mereka maupun untuk pesanan pelanggan. Transaksi yang dilakukan di Toko Kemuning dilakukan secara manual dimana pelanggan datang langsung ke toko untuk

membeli kue dan melakukan pembayaran. Hal ini lah yang mengakibatkan jangkauan pemasaran menjadi sempit. Dengan jangkauan yang sempit, maka mempengaruhi income (pendapatan). Berbeda dengan toko yang telah menerapkan penjualan secara elektronik (E-Commerce), mereka memiliki jangkauan pemasaran yang luas sehingga income (pendapatan) mereka semakin besar.

Menurut Laudon & Laudon (1998), E-Commerce adalah suatu proses membeli dan menjual produk-produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan computer sebagai perantara transaksi bisnis [1].

Sedangkan definisi E-Commerce menurut David Baum (1999, pp. 36-34) yaitu: E-Commerce is a dynamic set of technologies, applications, and bussines process that link enterprises, consumers, and communities through electronics transactions and the electronic exchange of goods, services, and informations. Diterjemahkan oleh Onno. W. Purbo: E-Commerce merupakan satu set dinamis teknologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik [2].

E-Commerce menurut Kalakota dan Whinston (1997) dapat ditinjau dalam 3 perspektif berikut [3]:

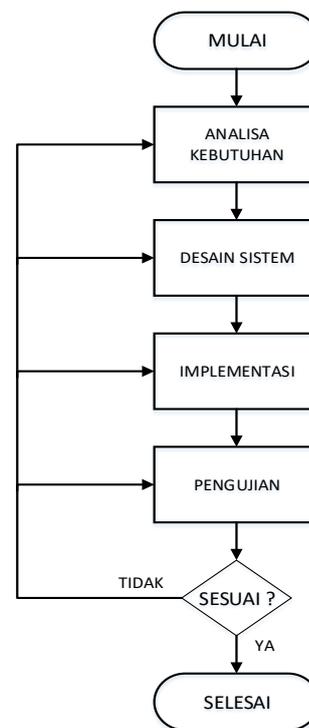
1. Dari perspektif komunikasi, E-Commerce adalah pengiriman barang, layanan, informasi, atau pembayaran melalui jaringan komputer atau melalui peralatan elektronik lainnya.
2. Dari perspektif proses bisnis, E-Commerce adalah aplikasi dari teknologi yang menuju otomatisasi dari transaksi bisnis dan aliran kerja.
3. Dari perspektif layanan, E-Commerce merupakan suatu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen, dan manajemen untuk memangkas biaya layanan (service cost) ketika meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman.
4. Dari perspektif online, E-Commerce menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual barang ataupun informasi melalui internet dan sarana online lainnya.

Penelitian mengenai E-Commerce telah dilakukan sebelumnya oleh Jajat Sudrajat

dimana didalam penelitiannya menerapkan e-commerce pada CV. Lugina Karya Bandung, akan tetapi penelitian ini tidak membahas proses transaksi pembayaran dan pengirimannya [4]. Selain itu, penelitian lainnya telah dilakukan oleh Viviliana Siang yang menerapkan e-commerce dalam penjualan pempek Palembang, akan tetapi aplikasi yang dibuat tidak dapat melakukan pembayaran secara online [5]

2. METODE PENELITIAN

Penjualan yang dilakukan secara elektronik lebih dapat meningkatkan pendapatan perusahaan dibandingkan dengan penjualan secara tradisional. Maka dengan penelitian ini, penjualan tradisional dapat diubah menjadi penjualan secara elektronik. Diagram alir konsep penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Alir Konsep Penelitian

Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan dari masing-masing pengguna mulai dari pelanggan sampai admin. Dengan melakukan analisa kebutuhan, maka akan memudahkan dalam melakukan perancangan dan implementasi sistem.

Desain Sistem

Rancang sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan entitas yang dibutuhkan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan alur data yang mengalir didalam sistem. Sedangkan ERD berisi hubungan antar entitas di dalam sistem.

Implementasi

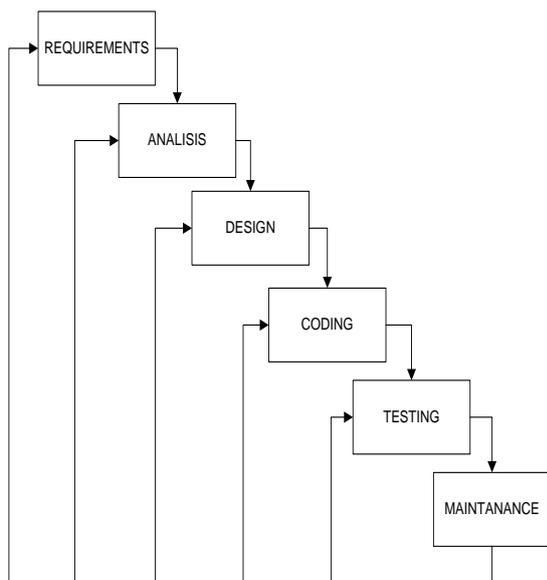
Implementasikan hasil perancangan ke dalam Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL.

Pengujian

Aplikasi yang telah dibangun, diuji menggunakan *Blackbox*. Pengujian *Blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *Blackbox* memungkinkan perencana perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sebenarnya. Pengujian *Blackbox* bukan merupakan alternatif dari teknik *whitebox*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode *whitebox* [7]

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem adalah metode Waterfall. Metode waterfall dipilih karena memiliki siklus daur hidup yang lebih singkat. Adapun tahapan waterfall dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Metode Waterfall (Pressman, 1997)

Tahapan metodologi waterfall, sebagai berikut [6] :

1. Requirements / Analisis Kebutuhan, pada tahap ini penulis mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan pengguna dan kemudian mentransformasikan ke dalam sebuah deskripsi yang jelas dan lengkap.
2. Analisis, tujuan dari tahap analisis sistem ini adalah untuk menjabarkan segala sesuatu yang akan ditangani oleh perangkat lunak dengan melakukan pemodelan untuk merepresentasikan objek di dunia nyata.
3. Design, kebutuhan dari sistem diterjemahkan kedalam sebuah model perangkat lunak.
4. Coding, hasil dari design akan dikonversi kedalam sebuah bahasa pemrograman.
5. Testing, hasil dari implementasi diujikan menggunakan black box dan white box.

Maintenance / Perawatan, pada tahap ini, dilakukan perawatan, perbaikan dan pengembangan baik dari sisi perangkat lunak maupun dari sistemnya.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian adalah :

- a. Studi Pustaka, yaitu dengan mempelajari jurnal-jurnal penelitian, laporan-laporan yang dimiliki perusahaan yang berkaitan dengan penelitian.
- b. Wawancara dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian mengenai mekanisme penjualan.
- c. Observasi, dengan menganalisa dan mempelajari secara langsung di tempat penelitian mengenai kegiatan transaksi penjualan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Adapun hasil berdasarkan teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah :

- a. Studi Pustaka dengan mempelajari laporan penjualan, nota-nota penjualan serta berbagai literature yang terkait dengan penelitian.
- b. Wawancara dilakukan dengan Pemilik Toko Kemuning beserta Pegawai Toko Kemuning melalui sesi Tanya jawab.
- c. Observasi, dengan melihat secara langsung transaksi penjualan di Toko Kemuning

3.2. Analisa Kebutuhan

Kebutuhan untuk Pelanggan adalah data produk, pengolahan transaksi pemesanan, pengolahan transaksi pembayaran dan informasi pengiriman barang. Sedangkan kebutuhan bagi admin (karyawan toko kemuning yang akan menjalankan aplikasi dari sisi *Back End*) adalah laporan data pelanggan, laporan data pemesanan dan laporan data pembayaran.

Spesifikasi Hardware dan Software yang dibutuhkan dalam penggunaan system ini adalah dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Kebutuhan Pembangunan Aplikasi

No	Hardware	Software
1.	PC Laptop Processor Core 2 duo RAM 3 Gb HDD 120 Gb Mouse Printer Flash disk	Microsoft Windows 10 Adobe Dreamweaver CS5 XAMPP 1.8.4 Google Chrome

Tabel 1 berisi spesifikasi minimum yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi dari system yang telah dirancang.

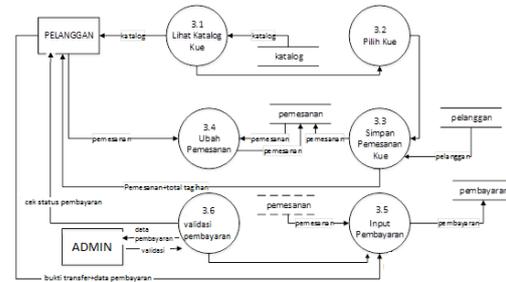
Tabel 2 Kebutuhan Implementasi Aplikasi

No	Kebutuhan	Komputer Server	Komputer Client
1.	Hardware	PC Core i3 RAM 4 Gb HDD 240 Gb Mouse Keyboard Monitor LCD 21' Printer	PC Dual Core, 2 Ghz RAM 2 Gb HDD 120 Gb Mouse Keyboard Monitor LCD 14' Printer
2.	Software	Windows 7 Xampp 1.8.4 Google Chrome	Windows 7 Google Chrome

Tabel 2 berisi spesifikasi kebutuhan hardware dan software untuk menggunakan aplikasi yang telah dibuat.

3.3. Desain Sistem

Proses pengolahan transaksi pemesanan dan pembayaran yang terdapat pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.

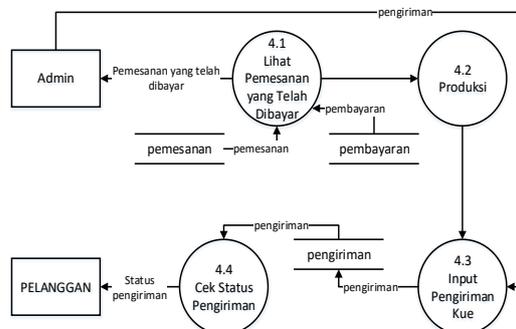


Gambar 3 DFD Level 1 Proses 3.0 Pemesanan Kue

Pada tahap ini, pelanggan melihat katalog kue yang ada pada sistem. Kemudian pelanggan memilih Kue yang diinginkan, setelah semua kue yang diinginkan telah dipilih dan disimpan ke keranjang belanja selanjutnya data pemesanan disimpan ke sistem. Pelanggan dapat mengubah data pemesanan tersebut.

Untuk pembayaran, pelanggan melakukan transfer ke rekening Toko Kemuning kemudian memasukkan data transfer tersebut ke system, admin akan melakukan pengecekan apakah sudah masuk atau belum ke rekening kemudian melakukan validasi ke system. Jika valid maka produk akan langsung dikirim sesuai permintaan pemesanan.

Untuk Proses Produksi dan Pengiriman dapat dilihat pada Gambar 4.



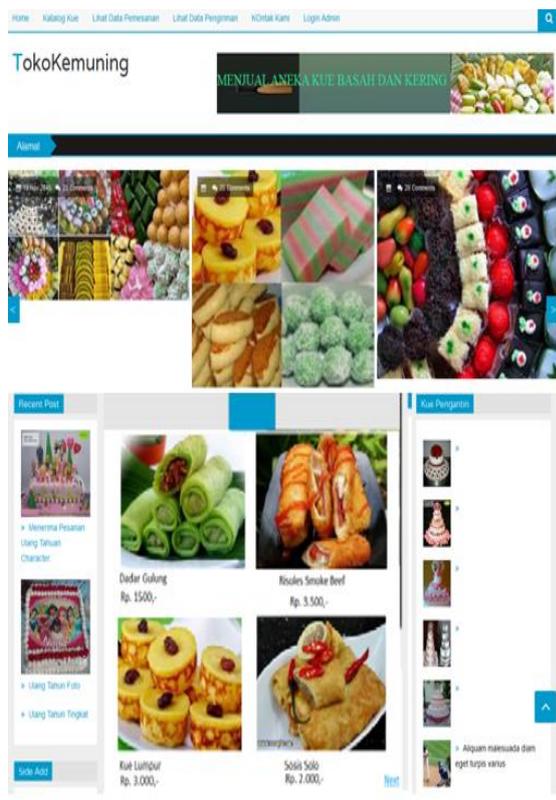
Gambar 4 DFD Level 1 Proses 4.0 Produksi dan Pengiriman Kue

Pada Gambar 4 di atas, dapat dijelaskan bahwa Admin melihat terlebih dahulu data pemesanan pelanggan yang telah dibayarkan untuk melihat data kue yang akan dibuat beserta tanggal pengiriman yang diinginkan pelanggan, baru kemudian melakukan proses produksi. Kue hasil produksi akan dikirimkan ke pelanggan, sehingga admin meng-*input*-kan data pengiriman untuk disimpan ke sistem. Pelanggan dapat melakukan pengecekan status pengiriman apakah telah dikirim atau belum.

3.4. Implementasi

Form Katalog dan Keranjang Belanja

Form ini berisi daftar kue yang dapat dipesan Pelanggan. Pelanggan memilih kue yang diinginkan dengan mengklik gambar kue, data kue tersebut akan tersimpan ke keranjang belanja. Sebelum pelanggan dapat memilih kue, system akan menampilkan form Login agar pelanggan melakukan Login terlebih dahulu.



Gambar 5 Tampilan Katalog Kue

Data katalog produk ini diambil dari database. Admin dapat melakukan pengelolaan data produk yang terdapat di toko dan akan ditampilkan disini.

Form Pengelolaan Produk oleh Admin

Form ini ditampilkan dari sisi Admin, dimana pada form ini Admin dapat menambahkan data produk yang ada di Toko dengan stok yang selalu diupdate setiap hari.

INPUT DATA PRODUK	
Kode Produk	<input type="text" value="P20"/>
Jenis Produk	<input style="border: none; background-color: #f0f0f0; padding: 2px;" type="text" value="Kue Basah"/>
Nama Produk	<input type="text"/>
Harga per pieces	<input type="text"/>
Stok	<input type="text"/>
Gambar Kue	<input type="text" value="Browse..."/> No file selected.
<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/>	

Gambar 6 Input Data Produk

Form Login

The screenshot shows the 'TokoKemuning' website interface with the login form overlaid. The login form has the following fields and elements:

- Username:
- Password:
- Buttons:
- Link: [Registrasi](#)

 The background shows the website header and a grid of cake images. There are also 'Recent Post' and 'Kue Pilihan' sections visible in the background.

Gambar 6 Form Login

Username

Password

[Registrasi](#)

Gambar 7 Pengisian Form Login

Setelah pengguna melakukan Login, maka sistem akan menampilkan kembali form katalog.

Pelanggan kemudian dapat memilih kue yang diinginkan.



Gambar 8 Form Katalog dengan Data Pelanggan

Kemudian memilih Risoles Smoke Beef, maka akan tampil form detail pemesanan :

Nama Kue :

Jumlah Beli :

Tanggal Pemesanan Pengiriman :

[Lanjutkan](#)

Gambar 9 Form detail pemesanan

dan akan tampil di Shopping Chart form katalog :



Gambar 10 Shopping Chart

Kemudian menambahkan pemesanan kue untuk Kue Lumpur sebanyak 100 kue. Kemudian klik icon Shopping Chart (keranjang belanja) maka akan tampil form detail pemesanan (Gambar 11).

DATA PEMESANAN

Nama Pelanggan = Yuli Indah Dewi
 Alamat = Jl. Merpati Raya No.5 Depok I
 Tanggal Pesan = 10 Februari 2016

No	Kue	Jumlah Pesan	Harga	Sub Total Harga	Tanggal Pemesanan Pengiriman
1	Risoles Smoke Beef	100 kue	Rp. 3.500	Rp. 350.000	13 Februari 2016
2	Kue Lumpur	100 kue	Rp. 3.000	Rp. 300.000	13 Februari 2016
Total		200 kue		Rp. 650.000	

[LANJUTKAN KE PEMBAYARAN](#)

Gambar 11 Detail Data Pemesanan

Kemudian Pelanggan melakukan transfer pembayaran dan menginputkan data transfer ke system :

PEMBAYARAN

Nama Tujuan Pengiriman

Alamat Tujuan Pengiriman

Bukti Transfer No file selected.

Nomor Transaksi Transfer

Gambar 12 Konfirmasi Pembayaran

Setelah itu, Admin melakukan pengecekan data transfer dan melakukan validasi pembayaran :

VALIDASI DATA PEMBAYARAN					
Nama Pelanggan	Tanggal Pesan	Total Pembayaran	No Bukti Transfer	Validasi	Bukti Transfer
Yuli Indah Dewi	10 Februari 2016	Rp. 650.000,-	SIBCRB09SX	<input type="checkbox"/> Valid	TransferSIBCRB09SX.jpg

Gambar 13 Form Validasi Pembayaran

Admin dapat melihat data Pemesanan dan melakukan input pengiriman dengan membuka menu Lihat Pemesanan.

DATA PEMESANAN

Nama Pelanggan = Yuli Indah Dewi
 Alamat = Jl. Merpati Raya No.5 Depok I
 Tanggal Pesan = 10 Februari 2016

No	Kue	Jumlah Pesan	Harga	Sub Total Harga	Tanggal Pemesanan Pengiriman	Kirim Sekarang
1	Risoles Smoke Beef	100 kue	Rp. 3.500	Rp. 350.000	13 Februari 2016	<input type="checkbox"/>
2	Kue Lumpur	100 kue	Rp. 3.000	Rp. 300.000	13 Februari 2016	<input type="checkbox"/>
Total		200 kue		Rp. 650.000		

Gambar 13 Form Data Pemesanan dan Pengiriman

3.5. Pengujian

3.5.1. Pengujian Blackbox

Teknik pengujian Black-box berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam. Pada tahap ini ditetapkan kriteria pengujian yang dibahas berdasarkan objek yang akan diuji berupa form-form yang ada. Kriteria pengujian form baik pada aspek tampilan modul maupun data dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Pengujian Sistem Black Box

No.	Kriteria Uji	Hasil Uji
1.	Apakah form dapat tampil seluruhnya jika pemilihan menu dilakukan?	Ya
2.	Apakah detail dari masing-masing form dapat tampil semua?	Ya
3.	Apakah data yang ditampilkan sesuai dengan yang diinginkan?	Ya
4.	Apakah tombol-tombol modifikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan?	Ya
5.	Jika terjadi modifikasi data pada suatu tabel, apakah tabel tersebut mengalami perubahan data?	Ya
6.	Apakah navigasi menuju form sudah sesuai dengan yang diharapkan?	Ya

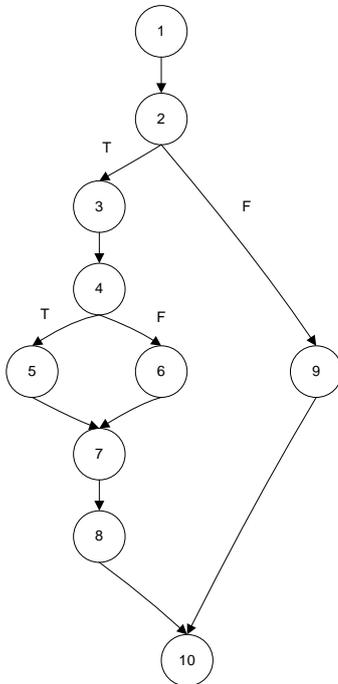
7.	Apakah terjadi perubahan data ketika dilakukan manipulasi data seperti : penambahan dan penghapusan data?	Ya
----	---	----

3.5.2. Pengujian Whitebox

Node	Source Code
1	<pre>session_start(); \$_SESSION['sesi'] = NULL; include "../include/koneksi_db.php";</pre>
2	<pre>if(isset(\$_POST['submit']))</pre>
3	<pre>{ \$user= isset(\$_POST['user']) ? \$_POST['user'] : ""; \$pass= isset(\$_POST['pass']) ? \$_POST['pass'] : ""; \$qry = mysqli_query(\$conn,"SELECT * FROM admin WHERE username = '\$user' AND password = '\$pass'"); \$sesi = mysqli_num_rows(\$qry);</pre>
4	<pre>if (\$sesi == 1)</pre>
5	<pre>{ \$data_admin = mysqli_fetch_array(\$qry, MYSQLI_BOTH); \$_SESSION['sesi'] = \$data_admin['nama_admin']; \$_SESSION['username'] = \$data_admin['username']; \$_SESSION['level'] = \$data_admin['level']; echo "<script>alert('Anda berhasil Log In');</script>"; echo "<meta http- equiv='refresh' content='0; url=index.php?user=\$sesi'>"; }</pre>
6	<pre>else { echo "<meta http- equiv='refresh' content='0; url=login.php'>"; echo "<script>alert('Anda Gagal Log In');</script>";</pre>
7	<pre>}</pre>
8	<pre>}</pre>
9	<pre>else</pre>

	{ include "login.php";
10	}

Graph



Gambar 22 Graph Whitebox Login

$$v - e = p + 1 = (11 - 10) + 2 = 2 + 1 = 3$$

PATH/JALUR :

1-2-3-4-5-6-7-8-10.

1-2-3-4-6-7-8-10.

1-2-9-10

4. KESIMPULAN

E-Commerce berhasil dirancang dan diimplementasikan di Toko Kemuning. Sistem dirancang dari sisi *Front End* (pengguna) dan *Back End* (admin). Sistem

E-Commerce yang dihasilkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat meningkatkan penjualan di Toko Kemuning.

5. SARAN

Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fungsi CRM (Customer Relationship Management) agar dapat menambah pelanggan dengan memberikan kepuasan yang lebih dibandingkan toko sejenis lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Laudon, J., dan Laudon, K. C. 1998. *Essential of management information system*. Prentice Hall. New jersey
- [2] Onno W. Purbo, Aang Arif Wahyudi, 2001. "Mengenal E-Commerce", Elex Komputindo, Jakarta
- [3] Kalkota, r & Whinston, A.B. 1997. *Electronic Commerce: a Managers Guide*. Addison-Wesley, united States of America.
- [4] Sudrajat, Jajat. 2010. *Penerapan E-Commerce dalam Menunjang Penjualan Produk (Studi Kasus di CV. Lugina Karya Bandung)*. Tugas Akhir. UNIKOM. Bandung.
- [5] Siang, Viviliana, dkk. 2013. *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Pempek Nony 168 Palembang*. STMIK GI MDP. Palembang.
- [6] Pressman R.S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak. Buku Satu*. Andi, Yogyakarta.
- [8] Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw-Hill, New York.