

## ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PD. GARUDA JAYA

I Gusti Made Karmawan, S.Kom.,MM<sup>1</sup>,  
Arta Moro Sundjaja, S.E.,S.Kom.,MM<sup>2</sup>,  
Devyano Luhukay, S.Kom<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Komputer, Binus University  
Telp : (021) 5345830 ext : 2234 Fax : (021) 5300244  
Email: I Gusti Made@binus.edu

### ABSTRAKS

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan merancang sebuah sistem e-commerce pada PD. Garuda Jaya untuk membantu proses penjualan yang dapat melakukan pemesanan secara online dan memberikan informasi yang up to date kepada pelanggan. Saat ini, pemilik PD. Garuda Jaya menggunakan yellow pages untuk promosi dan juga didalam memesan barang, pelanggan langsung datang ke toko dan melalui telepon. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisa, dan metode perancangan. Metode analisa dilakukan dengan studi pustaka, pengumpulan data (observasi), dan Market Opportunity analysis. Sedangkan metode perancangan dilakukan dengan business model, customer interface, market communication and branding, implementation, dan metrics.

Hasil yang dicapai adalah bahwa PD. Garuda Jaya membutuhkan sistem penjualan yang berbasis web atau e-commerce, sehingga mempermudah pemesanan oleh pelanggan. Dengan adanya sistem ini diharapkan target pemasaran dapat berkembang. Kesimpulan yang dapat diambil adalah internet merupakan sebuah media yang dapat membantu dan mendukung dalam pengembangan bisnis.

Kata Kunci : Analisis, Perancangan, dan e-commerce.

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan internet menyebabkan setiap individu memiliki hak dan kemampuan untuk berinteraksi dengan individu lain. Sektor bisnis merupakan sektor yang paling terkena dampak dari perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi. Melalui e-commerce dapat memiliki peluang yang sama agar dapat bersaing dan berhasil berbisnis di dunia maya.

Manfaat yang dirasakan oleh perusahaan yang telah menerapkan penggunaan e-commerce dalam kepentingan bisnis sehingga memberikan informasi yang lebih jelas tentang dasar pertimbangan dalam menggunakan e-commerce dan memanfaatkannya sebagai sarana keunggulan bersaing.

Dalam penelitian ini, obyek penelitian adalah beberapa perusahaan yang sudah menggunakan layanan e-commerce yang targetnya langsung kepada konsumen dimana perusahaan tersebut tersebar di kota-kota besar di Indonesia. Sampel dari penelitian ini adalah sebanyak 27 perusahaan yang bergerak dibidang Jasa dan Dagang dengan kisaran tingkat omzet perusahaan perbulan adalah sebesar 10 juta sampai dengan 100 juta.

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut : Berdasarkan analisis deskriptif faktor motif yang melandasi perusahaan terdorong menggunakan e-commerce, Mengakses Pasar global sebesar 56%, Mempromosikan produk sebesar 63%, Membangun Merk sebesar 56%, Mendekatkan dengan pelanggan sebesar 74%, Membantu komunikasi lebih cepat dengan pelanggan sebesar 63% dan memuaskan

pelanggan sebesar 56%. Berdasarkan analisis deskriptif faktor manfaat yang diperoleh perusahaan dengan adanya penerapan e-commerce, yaitu : Kepuasan konsumen sebesar 74% dan Keunggulan bersaing sebesar 81%.

E-commerce adalah suatu jenis dari mekanisme bisnis secara elektronik yang memfokuskan diri pada transaksi bisnis berbasis individu dengan menggunakan internet (teknologi berbasis jaringan digital) sebagai medium pertukaran barang atau jasa baik antara dua buah institusi (business to business) dan konsumen langsung (business to consumer), melewati kendala ruang dan waktu yang selama ini merupakan hal-hal yang dominan. Dengan aplikasi e-commerce, hubungan antar perusahaan dengan entitas eksternal lainnya (pemasok, distributor, rekanan, konsumen) dapat dilakukan secara lebih cepat, lebih intensif, dan lebih murah daripada aplikasi prinsip manajemen secara konvensional (door to door, one-to-one relationship).

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan strategi web e-commerce ini adalah dengan menggunakan analisis dan perancangan strategi web e-commerce. Pada tahap analisis menganalisis kesempatan pasar dan model bisnisnya. Pada tahap perancangan dibahas tentang user interface, komunikasi pasar dan membangun brand, implementasi serta metrik.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah website e-commerce yang mampu mengurangi proses bisnis dan memenuhi kebutuhan akan informasi yang up to date. Sehingga strategi website e-commerce dapat menjadi alternatif bagi pelanggan untuk berbelanja.

PD. Garuda Jaya ingin menerapkan teknologi baru di dalam strategi pemasaran dan penjualannya yaitu dengan mengimplementasikan electronic commerce. Contoh perusahaan yang sudah bergerak dalam dunia electronic commerce di Indonesia adalah Tente, Castor Wheel dan lain-lain. Melihat permasalahan tersebut di atas, maka PD. Garuda Jaya memerlukan suatu aplikasi berbasis web yang mampu melakukan pembelian, penjualan, customer service, dan informasi melalui internet. Oleh karena itu kami mengajukan proyek untuk skripsi E-Business dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN E-COMMERCE PADA PD. GARUDA JAYA”

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang suatu aplikasi website bagi PD. Garuda Jaya, yang mampu digunakan oleh konsumen untuk mencari informasi dan bertransaksi secara online melalui internet. Manfaat dari analisis dan perancangan sistem yang akan dibuat adalah Mempererat hubungan dengan konsumen, Perluasan pasar, Perluasan jaringan Mitra Bisnis, Meningkatkan efisiensi, Meningkatkan jumlah penjualan.

Ada 6 metode perancangan dalam e-commerce yang digunakan yaitu

- a. Business Model  
Bisnis internet membutuhkan model bisnis. Empat komponen model bisnis pemasaran. Antara lain : *value proposition atau cluster, online offering*, sistem sumber daya yang dipilih perusahaan untuk menyampaikan penawaran, model pendapatan yang memungkinkan bisnis untuk memperoleh pendapatan, aliran uang, dan terutama keuntungan. Empat pilihan ini membentuk dasar keputusan strategi *customer interface*.
- b. Customer Interface  
Mengembangkan rangkaian alat desain dan elemen yang ditunjukkan dalam 7C antarmuka konsumen : *content, context, community, commerce, customization, communications*, dan *connection*.  
*Market communication* menunjuk kepada semua poin hubungan yang dimiliki sebuah perusahaan dengan konsumennya. Yang juga meliputi komunikasi secara *offline* seperti iklan televisi, promosi, dan panggilan telpon oleh sales, juga iklan yang muncul pada internet. Perlu ditekankan bahwa bagian manapun dari komunikasi pemasaran dalam jaringan harus melibatkan pendekatan *online* dan *offline*.
- c. Implementation  
Pembuatan strategi merupakan hal penting, dan implementasi strategi tersebut merupakan hal yang sangat penting bagi kesuksesan perusahaan. Implementasi pada dunia *offline* dan *online* mempunyai beberapa perbedaan.
- d. Metrics.  
Hubungan yang terus berubah dari strategi dan

pasar menuntut pendekatan baru untuk pengukuran dan evaluasi hasil bisnis. E-commerce menawarkan kesempatan yang belum pernah terjadi sebelumnya untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana kerja pasar dan bagaimana konsumen melakukan pencarian dan perilaku pembeliannya.

Menurut Turban, *E-commerce* adalah suatu proses membeli, menjual, transfer atau pertukaran produk, pelayanan dan informasi melalui jaringan komputer termasuk internet.

Kegiatan usaha yang dijalankan di PD. Garuda Jaya yaitu membeli dan menjual berbagai macam produk roda. Berikut ini merupakan nama merek roda beserta jenisnya yang ditawarkan oleh PD. Garuda Jaya :

1. *Abus - TA*

Produk roda bermerek *Abus* dan *TA*, dipesan dari supplier yang melakukan kerjasama dengan pabrik yang berada di China. Produk roda yang tersedia memiliki ukuran dan jenis yang bervariasi. Jenis roda yang tersedia diantaranya roda karet, nilon, dan PU.

2. *Muller - Starrollen - Rhombus*

Produk roda ketiga merek diatas, dipesan dari supplier yang melakukan kerjasama dengan pabrik yang berada di Jerman Produk roda yang tersedia memiliki ukuran dan jenis yang bervariasi. Jenis roda yang tersedia diantaranya roda karet, nilon, dan PU.

3. *Dersheng*

Produk roda *Dersheng* yang tersedia, diimpor sendiri dari Taiwan oleh PD. Garuda Jaya. Produk yang tersedia bervariasi ukuran dan jenisnya. Jenis roda yang tersedia diantaranya roda karet, roda PU, roda NPU, roda nilon, dsb.

4. *Supo - Hammer - Ukai - Nansin - Osaka - SKK - PreStar - Nippon*

Produk roda bermerek diatas, dipesan dari supplier yang melakukan kerjasama dengan pabrik yang berada di Jepang. Produk roda yang tersedia memiliki ukuran dan jenis yang bervariasi. Jenis roda yang tersedia diantaranya roda karet, nilon, dan PU.

5. *Revvo*

Produk roda bermerek tersebut yang tersedia, dipesan dari supplier yang melakukan kerjasama dengan pabrik yang berada di Inggris. Dimana penetapan harga dalam menjual produk roda ini masih berdasarkan kurs poundsterling.

6. *Liv*

Produk roda bermerek *Liv*, dipesan dari supplier yang melakukan kerjasama dengan pabrik yang berada di Eropa. Produk roda yang tersedia memiliki ukuran dan jenis yang bervariasi. Jenis roda yang tersedia diantaranya roda karet, roda PU, roda NPU, roda pneunolic dan roda nilon.

7. *Trioppines*

Produk roda bermerek *Trioppines*, dipesan dari supplier yang melakukan kerjasama dengan pabrik yang berada di Korea. Produk roda yang tersedia memiliki ukuran dan jenis yang bervariasi. Jenis roda yang tersedia diantaranya roda karet, roda PU, roda NPU, dan roda nilon.

8. *Fallshaw*

Produk roda bermerek *Fallshaw*, dipesan dari supplier yang melakukan kerjasama dengan pabrik yang berada di Australia. Produk roda yang tersedia memiliki ukuran dan jenis yang bervariasi. Selain merek produk roda diatas, PD. Garuda Jaya juga menyediakan roda lokal diantaranya yaitu roda pintu dorong, roda kursi, roda lori, roda gerobak, roda hand pallet, roda etalase, dan lain sebagainya.

## 2. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis sistem berjalan yang dimiliki PD. Garuda Jaya yaitu :

a. Problem Recognition

Beberapa alasan pelanggan memutuskan untuk membeli roda adalah untuk kebutuhan industri, rumah tangga, pabrik, bengkel, mall, pasar swalayan, dan rumah sakit. Kebutuhan tersebut digunakan antara lain untuk : etalase, lorry, tempat tidur rumah sakit, perabotan rumah tangga, pengangkut barang-barang di pabrik, dll.

b. Information Gathering

Pada bagian information gathering dapat diketahui dari mana saja informasi-informasi yang didapat oleh pelanggan tentang produk yang dijual di PD. Garuda Jaya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pencarian informasi yang dilakukan melalui dari mulut ke mulut, katalog, dan yellow peges.

c. Evaluation

Pada bagian evaluation setelah pelanggan mendapatkan informasi tentang produk yang diinginkan maka pelanggan tersebut akan melakukan pertimbangan-pertimbangan terhadap produk yang di tawarkan tersebut di antaranya seperti harga, kualitas, dan model akan produk tersebut.

d. Purchase Decision

Pada bagian purchase decision dapat diketahui tentang bagaimana produk tersebut akan dibeli secara offline yaitu pada saat pelanggan datang langsung ke toko atau dengan cara online, pelanggan melakukan pemesanan melalui telepon.

e. Satisfaction

Pada bagian satisfaction dapat dilihat bagaimana pelanggan tersebut puas akan produk yang dijual dan pelayanan yang diberikan oleh para karyawan PD. Garuda Jaya. Seperti kualitas produk yang bagus, garansi yang

diberikan, pelayanan yang ramah, dan pengiriman produk yang tepat pada waktunya.

f. Loyalty

Pada bagian loyalty bagaimana alasan pelanggan puas dan akan kembali lagi untuk membeli produk yang sama atau produk-produk yang lainnya. Jika pelanggan merasa puas maka pelanggan tersebut akan melakukan pembelian kembali.

Di Indonesia saat ini, industri roda sedang berkembang pesat dan semakin marak. Ditambah lagi tren pasar yang mengarah industri roda sebagai alat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia, dimana menuntut pekerjaan yang sangat cepat. Sehingga roda bukan lagi dilihat sebagai alat yang tidak ada gunanya, tetapi sudah menjadi alat bantu yang sering kita gunakan dan lihat. Hal ini mendorong industri untuk memproduksi roda mulai dari kekuatan ringan sampai dengan kapasitas beban yang sangat berat. Perusahaan yang menjadi pesaing sejenis PD. GARUDA JAYA antara lain :

1. PT. Kastor & Wheel
2. PT. StarRollen

Perusahaan-perusahaan tersebut bersaing kompetitif dikarenakan beberapa faktor, antara lain :

1. Jumlah pesaing di indonesia yang jumlahnya sangat banyak.
2. Jenis produk dan layanan cenderung serupa dan tertuju pada pangsa pasar yang sama, yaitu menengah dan atas.

Untuk menarik pelanggannya, PD. Garuda Jaya menggunakan strategi diskon yang mencakup diantaranya :

1. Pembayaran

Disini pelanggan akan mendapatkan diskon 10% apabila melakukan pembayaran secara cash, transfer dan debit. Selain itu pelanggan juga akan mendapat diskon 5% apabila melakukan pembayaran selama 2 minggu.

2. Quantity

Disini pelanggan akan mendapatkan diskon apabila barang yang dibeli sangat banyak. Bagi pelanggan toko juga akan mendapat diskon apabila pengambilan barang banyak.

3. Produk baru

Disini pelanggan akan mendapatkan diskon apabila barang yang dijual termasuk barang baru bagi PD. Garuda Jaya agar dapat menarik pelanggan.

4. Produk lama

Disini pelanggan akan mendapatkan diskon apabila barang yang dijual sudah lama atau sudah tidak laku lagi. Perhitungan Diskon :  
Harga Price List \* diskon

Salah satu permasalahan yang ada adalah PD. Garuda Jaya masih menggunakan sistem manual. Maka dari itu disini kami akan menerapkan sistem e-commerce.

Perancangan yang kami usulkan untuk PD. Garuda Jaya adalah sebagai berikut :

#### 1. Context

Pada kriteria *context* terdapat 2 kategori yaitu Estetika dan Fungsional, pada *website* PD. Garuda Jaya menggunakan 2 kategori tersebut. Secara fungsional *website* ini dirancang agar pelanggan merasa nyaman dan juga mudah dalam melihat – lihat produk yang tersedia di PD. Garuda

Elemen – elemen rancangan dan kinerja yang terdapat dalam *website* PD. Garuda Jaya sebagai berikut :

##### a. *Section Breakdown*

*Section Breakdown* bisa terlihat pada *menu* sebelah kanan dari halaman *website*. *Menu* tersebut adalah daftar hirarki produk menurut kategorinya. Sehingga pelanggan dapat mengerahui secara langsung pengkategorian produk.

##### b. *Linking Structure*

Pada *website* PD. Garuda Jaya juga tersedia *link – link* yang dapat memudahkan pelanggan untuk menuju ke halaman lain.

##### c. *Speed*

Untuk kecepatan *website* PD. Garuda Jaya termasuk cepat dalam mengaksesnya. Karena *website* ini tidak terlalu banyak menggunakan *image* sehingga akses dapat dilakukan dengan cepat.

##### d. *Reliability*

Sistem yang berjalan sudah tidak mengalami *error*, jikapun ada *error* yang terjadi maka akan segera diperbaiki untuk menghindari kekecewaan pelanggan.

Sedangkan untuk kriteria Estetikanya memperhatikan 2 fitur yang paling penting yaitu :

##### a. *Color Scheme*

Warna yang dipergunakan pada halaman *website* terlihat sangat konsisten. Warna didominasi dengan nuansa putih dan biru, sehingga terlihat selalu segar dan juga rapih.

##### b. *Visual Scheme*

Unsur *visual scheme* juga terlihat pada letak menu bagian kanan dimana letak daftar menu daftar produk tersebut tidak akan berubah walaupun sedang akses ke halaman lain. Selain itu lokasi nama perusahaan dan navigasi juga tidak mengalami perubahan walaupun sedang akses halaman berbeda.

#### 2. Content

*Content* dari *website* PD. Garuda Jaya berisi semua jenis produk yang tersedia. *Content classification* pada *website* ini dapat dikategorikan berdasarkan kategori produk.

Dimana kategori produk akan berisi produk – produk yang berasal dari berbagai negara. Pada *content* terdapat 4 dimensi yaitu *offering mix*, *appeal mix*, *multimedia mix*, dan *timeliness mix*

##### a. *Offering mix*

*Website* PD. Garuda Jaya menampilkan informasi produk dengan secara spesifik. Hal ini bisa terlihat dari beberapa informasi yang ditampilkan seperti harga, spesifikasi, detil dan juga stok yang tersedia.

##### b. *Appeal mix*

*Appeal mix* pada *website* ini bersifat *cognitif* karena harga yang ditawarkan cukup bersaing dengan yang lain. Juga harga dapat menentukan kualitas dari produk yang ditawarkan.

##### c. *Multimedia mix*

Multimedia yang ada di *website* ini terdiri dari animasi *image*, *image*, dan teks.

##### d. *Timeliness mix*

Informasi produk yang ditampilkan adalah informasi yang *up-to-date*. Sehingga pelanggan dapat melihat perkembangan dari produk tersebut.

#### 3. Community

Pada *website* PD. Garuda Jaya dapat dikategorikan dalam *limited*, karena di dalam *website* ini tidak ada komunitas yang menawarkan kepada pelanggan untuk berinteraksi satu dengan lainnya, hal ini dikarenakan pertimbangan awal bagi yang mengakses *website* ini hanya untuk mencari informasi dan melakukan pembelian produk.

#### 4. Customization

*Website* PD. Garuda Jaya tidak menyediakan *customization* yang bisa dilakukan oleh pengguna. Sehingga semua pengguna diperlakukan sama dengan tampilan yang beragam.

#### 5. Connection

Pada *website* PD. Garuda Jaya memiliki beberapa koneksi yang berupa *link* yang nantinya akan menuju ke *website* yang berhubungan dengan produk roda. Hal ini ditujukan agar pengunjung mendapatkan informasi yang lebih dari sekedar yang ada di *website* PD. Garuda Jaya.

#### 6. Commerce

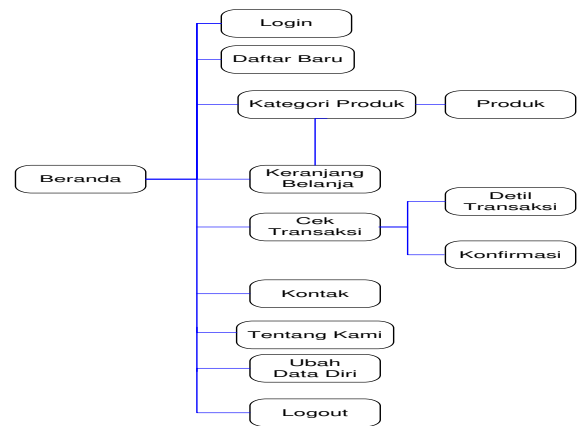
*Website* Pd. Garuda Jaya diklasifikasikan ke dalam *medium commerce*, dimana tersedia fasilitas untuk pembuatan akun, *login*, keranjang belanja dan konfirmasi pembayaran.

Terdapat beberapa alat – alat yang berfungsi sebagai pendukung *commerce* pada *website* PD. Garuda Jaya, yaitu :

##### a. Daftar Baru

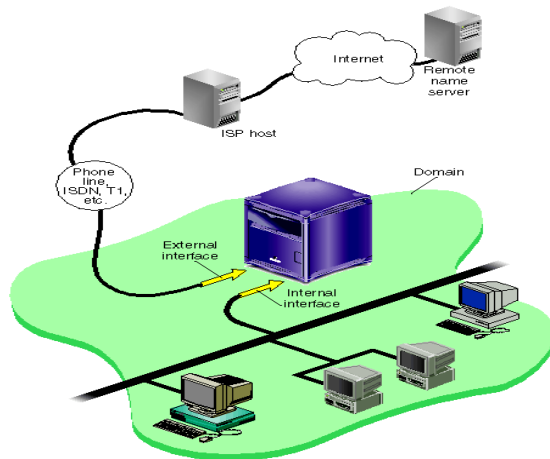
Calon pelanggan dapat melakukan pendaftaran akun baru yang berguna untuk melakukan transaksi di *website* PD. Garuda Jaya. Selain itu

- pendaftaran akun berguna untuk mengetahui identitas pelanggan saat pengiriman produk.
- b. **Login**  
Login digunakan untuk pelanggan agar dapat melakukan transaksi di website PD. Garuda Jaya.
  - c. **Keranjang Belanja**  
Keranjang belanja adalah alat yang sangat diperlukan pada *commerce*. Pelanggan dapat menentukan dan melihat produk apa saja yang sudah dipilihnya. Juga pelanggan dapat menentukan berapa banyak produk yang akan dibeli. Setelah semua dipilih maka total dari harga akan tampil. Dengan demikian pelanggan dapat mengetahui dengan jelas semua produk yang akan dibeli.
  - d. **Beli**  
Pelanggan hanya perlu klik *link* yang berlabel "Beli" maka produk yang dimaksud akan secara otomatis masuk ke dalam keranjang belanja. Hal ini sangat memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi



Gambar 2. Navigation Diagram

### System Architecture



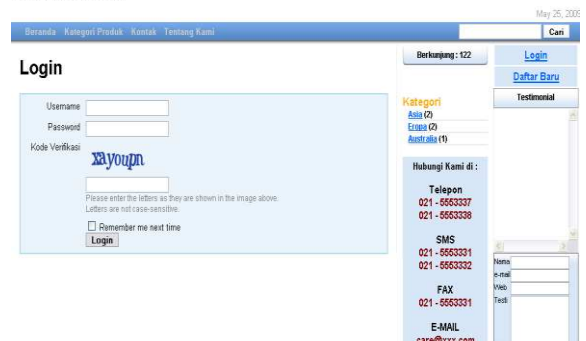
Gambar 1. Kebutuhan jaringan website PD. Garuda Jaya

Pada gambar diatas menerangkan bagaimana tentang kebutuhan jaringan pada PD. Garuda Jaya. Dimana setiap user yang ingin mengakses ke server harus terhubung ke internet. Penggunaan koneksi internet dalam pengaksesan ditujukan agar aplikasi website ini dapat dengan mudah di akses oleh user dimana saja. Tanpa adanya hambatan waktu dan biaya.

### Navigation Diagram

### Rancangan Layar Login

PD. Garuda Jaya



Gambar 3. Rancangan Layar Login

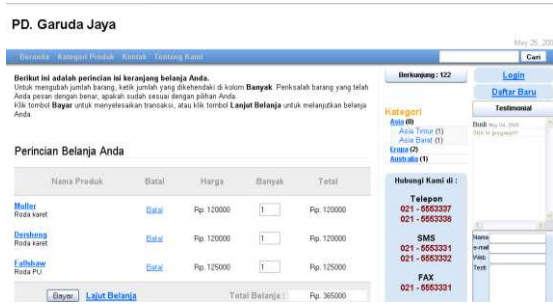
### Rancangan Layar Produk

PD. Garuda Jaya



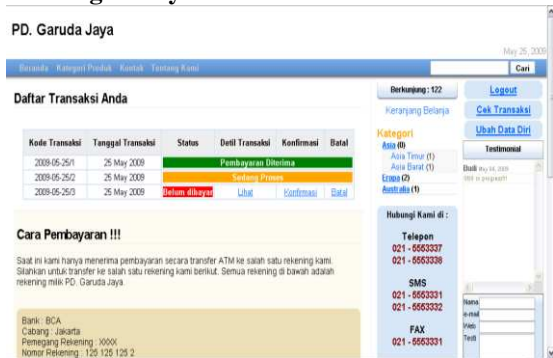
Gambar 4. Rancangan Layar Produk

### Rancangan Layar Keranjang Belanja



Gambar 5. Rancangan Layar Keranjang Belanja

### Rancangan Layar Cek Transaksi



Gambar 6. Rancangan Layar Cek Transaksi

### 3. SIMPULAN

Setelah menyelesaikan analisis terhadap PD. Garuda Jaya, penulisan skripsi ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis PD. Garuda Jaya menemukan kendala seperti kesulitan bertransaksi, informasi yang kurang up to date, pelanggan hanya dapat memperoleh informasi pada saat jam kerja toko saja. Maka dengan adanya perancangan sistem e-commerce diharapkan kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi dalam memperoleh informasi, keluhan dan cara pembayaran.
2. Setelah melakukan analisis *Opportunity Assessment*, maka dapat disimpulkan bahwa PD. Garuda Jaya sudah siap untuk memulai bisnisnya dengan menerapkan sistem e-commerce ke proses bisnisnya.
3. Perusahaan dapat meningkatkan area penjualan produk dan tingkat penjualan produk.

### DAFTAR PUSAKA

- Bennet, Simon, Steve McRobb dan Ray Farmer. (2006). *Object Oriented Systems Analysis and Design Using UML*. McGraw Hill, New York
- Castro, Elizabeth (2007) *HTML, XHTML & CSS : visual quickstart guide 6th Edition*. Peachpit Press.
- Kotler, Philip and Gary Armstrong (2004). *Principles of Marketing*. Tenth Edition. Prentice Hall.

Laudon, C Kenneth, Traver, Carol Guercio. (2004). *E-commerce : Business technology, Society*. New Jersey : Addison Wesley.

O' Brien, James A. dan Marakas, George M. (2006). *Management Information System*. The McGraw-Hill Companies, Inc. New York.

Silberschatz, Abraham (2006) *Database system concepts 5th Edition*. McGraw Hill.

Suprianto , Dodit (2008) *Buku pintar pemrograman PHP*. OASE Media.

Turban Effraim. (2008). *Electronic commerce 2008 ; a managerial perspective Pearson Education*.

Turban Effraim. (2006). *E-commerce a managerial perspective*. Internbatioonal edition. Prentice Hall, Inc, new York.

Umar, Husein. (2005). *Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen*. Cetakan keempat PT. Gramedia Pustaka. Jakarta.