

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE* UNTUK JARINGAN PENJUALAN SEPEDA MOTOR BEKAS STUDI KASUS DI BEDAGAN MOTOR SEMARANG

Sriyanto¹, Sri Hartini², Tino Yuka Aldila

Jurusan Teknik Industri

Universitas Diponegoro Semarang

Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang, Semarang 1269

Telp.: +6224-7460052, e-mail: ¹sriyanto.st.mt@gmail.com, ²ninikhidayat@yahoo.com

Abstract

Electronic commerce is one of the most important facets of the Internet to have emerged in the recent times. E-commerce involves carrying out business such as buying and selling of goods and services and transfer of funds through digital communications. In networked business where product inventories distributed in various locations, data integration problems often occurred. Getting the real time inventory status is still a common problem. This research focuses on the identification of business need and design of an e-commerce system that suits this kind of business. Research conducted by a case study at Bedagan Motor Semarang, a selling network of used motorcycles. The result shows that by identifying business needs, the e-commerce system could provides key functional features and a real time information that meet customer satisfaction. These features are product search, order and account information, delivery and payment confirmation and thus providing integration of the whole inventory of units selling network.

Keywords: *e-commerce, selling network, used motorcycles.*

1. PENDAHULUAN

Proses keputusan konsumen merupakan hal penting yang akan dilakukan konsumen dalam membeli suatu produk. Diawali dengan adanya kebutuhan, pencarian informasi, mengevaluasi alternatif dan akhirnya membeli [1]. Adanya tahap pencarian informasi dan evaluasi alternatif, sering dimanfaatkan oleh penjual dalam mempengaruhi konsumen melalui promosi, iklan, dan lain-lain, tak terkecuali penjual atau perusahaan berskala kecil maupun menengah [2].

Termasuk dalam bisnis berskala kecil hingga menengah adalah usaha penjualan kendaraan bekas. Dengan ukuran yang relatif kecil

perusahaan ini memiliki cukup banyak jaringan penjualan baik di dalam kota maupun luar kota. Namun demikian metode pemasaran atau penjualan masih bersifat konvensional dengan hanya mengandalkan promosi terbatas pada spanduk di depan *outlet* penjualan. Metode penjualan semacam ini memiliki banyak kelemahan, diantaranya keterbatasan persediaan di tiap lokasi *outlet*. Hal ini seringkali mengakibatkan kekecewaan konsumen bahkan hilangnya peluang penjualan (*lost sales*).

Untuk mengatasi kelemahan ini, perlu dikaji suatu penerapan dari teknologi informasi maupun komunikasi yang ada, khususnya mengenai *electronic commerce (e-commerce)* atau sistem jual beli secara *online*. *E-commerce* merupakan salah satu perkembangan penting dari internet yang cukup pesat dewasa ini. *E-commerce* meliputi pelaksanaan proses bisnis baik penjualan maupun pembelian barang dan jasa dan transfer dana melalui komunikasi digital [3].

Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus pada suatu unit jaringan penjualan motor bekas, yaitu Bedagan Motor Semarang dengan 13 *outlet* atau kantor cabang yang tersebar di kota Semarang. Gambaran permasalahan yang sama dijumpai dalam kasus ini, dimana konsumen seringkali dikecewakan karena ketiadaan barang yang dicari pada suatu *outlet* maupun ketidaksesuaian spesifikasi barang yang ada. Saat ini, petugas Bedagan Motor hanya menggunakan telepon untuk mencari dimana posisi suatu jenis motor tertentu berada di *outlet* tertentu, tentunya dengan tingkat kecocokan yang sangat rendah, tanpa ketersediaan profil barang secara lengkap. Tanpa adanya integrasi data persediaan motor di seluruh *outlet*, proses penjualan semacam ini jelas tidak efektif dan efisien.

Konsumen Bedagan Motor ternyata tidak hanya berasal dari wilayah Kota Semarang, tetapi banyak juga datang dari kota-kota sekitar seperti Demak, Ungaran dan Kendal. Selama ini mereka hanya berspekulasi dengan langsung mendatangi toko untuk membeli sepeda motor yang mereka

inginkan, tanpa mengetahui secara pasti apakah motor tersebut tersedia, sehingga ada kemungkinan mereka akan pulang dengan tangan kosong karena motor yang mereka cari tidak tersedia di toko

Dengan adanya jaringan internet yang bisa diakses secara luas, perangkat keras yang cenderung semakin murah, dan didukung oleh perangkat lunak yang berbasis *open-source*, pemanfaatan *web* untuk promosi dan iklan produk menjadi sebuah peluang tersendiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini akan merancang suatu sistem *e-commerce* yaitu sistem informasi jaringan penjualan produk sepeda motor bekas berbasis *web*. Sistem *e-commerce* ini akan menampilkan semua persediaan dari berbagai jenis sepeda motor di semua cabang yang ada lengkap dengan spesifikasi dan harga produk. Sehingga penjual dan konsumen dapat mengakses ketersediaan sepeda motor bekas di seluruh cabang serta dapat bertransaksi secara *online* kapan saja dan dimana saja.

2. METODE

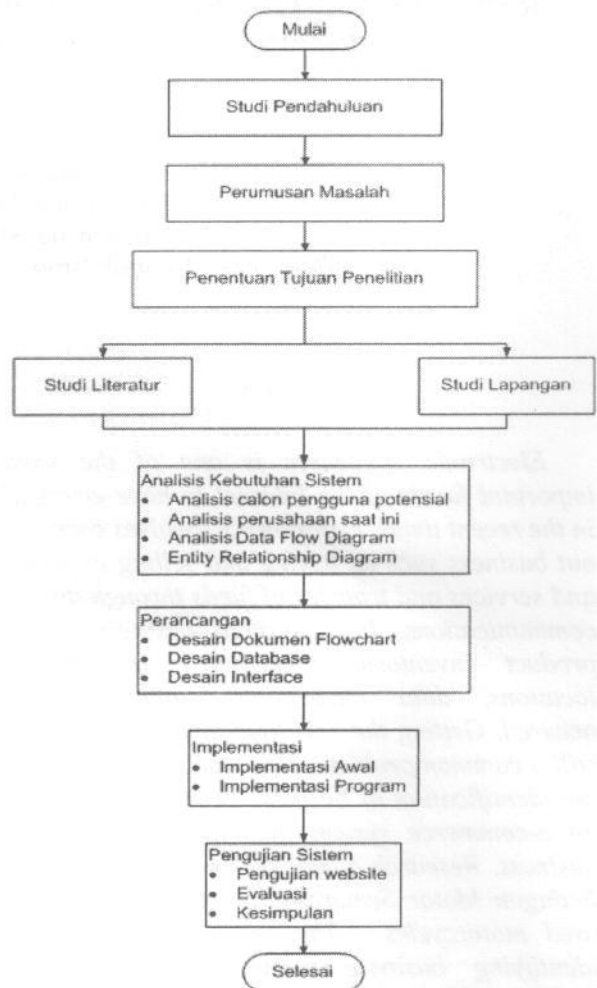
Sistem *e-commerce*, merupakan suatu bentuk dari sistem informasi, sehingga pada penelitian ini untuk pengembangannya digunakan metode *Systems Development Lifecycle (SDLC)*, yang terdiri dari empat tahap utama [4], yaitu:

- 1) Perencanaan: melakukan inisiasi, kelayakan, perencanaan jadwal dan sumber daya.
- 2) Analisis: memahami kebutuhan bisnis dan pemodelannya baik model proses maupun model data.
- 3) Desain: mendefinisikan solusi sistem berdasar persyaratan dan analisis keputusan teknologi yang digunakan.
- 4) Implementasi: konstruksi, pengujian, pelatihan pemakai, pemasangan sistem baru.

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini digambarkan lebih jelas pada gambar 1.

3. DISKUSI

Analisis Kebutuhan Sistem Pada tahap ini dicari secara selektif kebutuhan masing-masing pelaku potensial yang secara langsung terlibat dalam sistem informasi berbasis *web* di Bedagan Motor Kota Semarang. Pelaku yang terlibat dalam sistem tersebut diantaranya adalah administrator dan konsumen. Selanjutnya, dilakukan analisis kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki melalui *website*.



Gambar 1. Metodologi penelitian

Analisis Proses Diagram konteks pada gambar 2 menjelaskan tentang aliran input data, proses dan output informasi dalam sistem *e-commerce* Bedagan Motor. Terdapat lima entitas yang terlibat, yaitu: *member*, *guest*, *bank*, *website administrator*, dan *order administrator*. Sedangkan sistem *e-commerce* terdiri dari empat proses utama, yaitu proses *data management*, proses *selling*, proses *login*, dan proses *view*.

Berdasarkan pemilihan solusi *e-commerce* [5] dan berdasarkan analisis kebutuhan *user*, maka sistem akan dirancang akan menyediakan fitur utama dan fitur penunjang sesuai kebutuhan *user*, yaitu:

- 1) *Account*, yang dilengkapi dengan *username* dan *password* untuk masing-masing *user*.
- 2) *Shopping cart* atau kereta belanja visual, yaitu untuk menaruh produk yang telah dipilih oleh konsumen, sehingga memungkinkan pembelian lebih dari satu unit sepeda motor bekas.
- 3) *Guest book*, untuk *memberi* saran-saran maupun kritikan mengenai *website* tersebut.

- 4) *Search item*, yaitu fasilitas pencarian informasi produk sesuai dengan keinginan *user*.
- 5) Informasi mengenai barang baru, diskon atau promosi jenis kendaraan tertentu.
- 6) *Catalogue*, berisikan data persediaan sepeda motor yang ada di seluruh cabang.
- 7) Metode pembayaran, yaitu sistem pembayaran yang dapat dipilih konsumen, yaitu dengan kartu kredit atau tunai saat barang diantar.
- 8) Informasi mengenai cara pembelian, pembayaran dan pengiriman.
- 9) *Database* barang-barang yang dijual di *website*, *database user* yang terlibat dalam sistem *website*, dan *database* yang menyimpan data barang yang terjual.
- 10) *Polling* mengenai hal-hal yang berhubungan dengan sepeda motor.

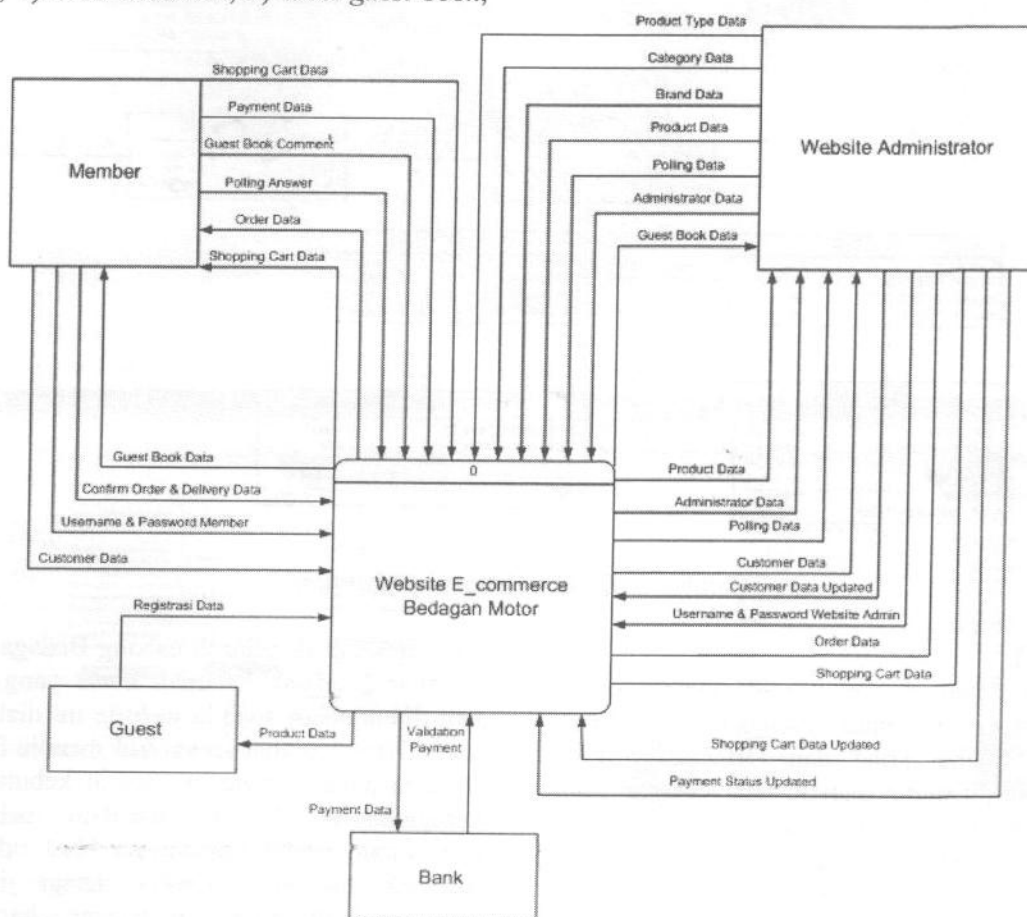
Analisis Data Data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem dimodelkan dalam *Entity Relationship Diagram* sebagaimana tampak pada gambar 3. Model ini selanjutnya diimplementasikan dalam tabel-tabel berikut: 1) tabel administrator, 2) tabel *brand*, 3) tabel *category*, 4) tabel *customer*, 5) tabel *guest book*,

- 6) tabel *polling*, 7) tabel *polling detail*, 8) tabel *product*, 9) tabel *product detail*, 10) tabel *product type*, 11) tabel *shop*, 12) tabel *shop detail*, 13) tabel *shopping cart*, 14) tabel *credit card*, 15) tabel *credit card transaction*.

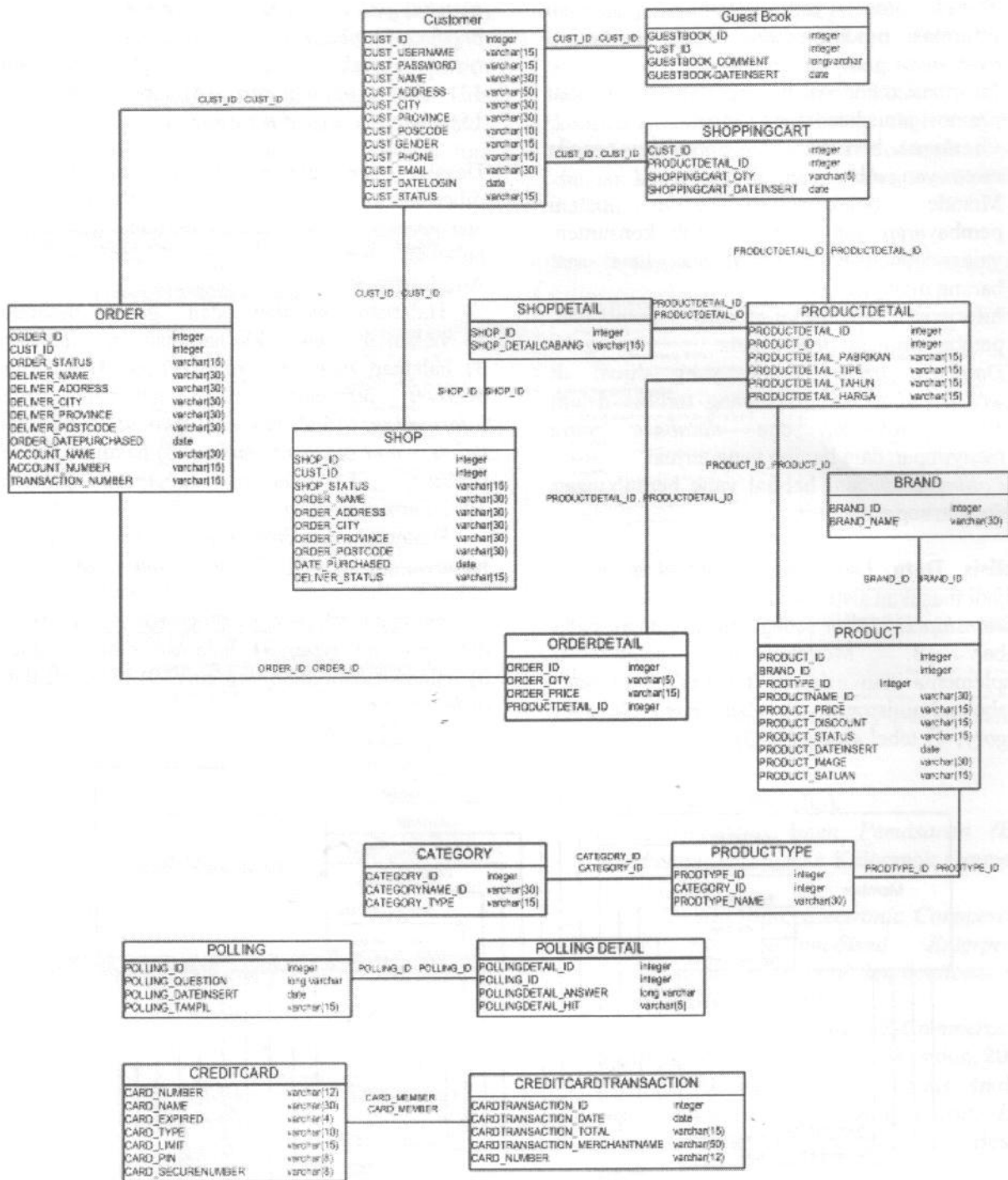
Desain User Interface Desain *user interface* diberikan kepada halaman-halaman *website* yang ada dan dikelompokkan menjadi dua, yaitu halaman *member* dan *guest*, serta halaman Administrator.

Halaman *member* dan *guest* meliputi: 1) halaman *home*, 2) halaman *my account*, 3) halaman *new user registration*, 4) halaman *account information*, 5) halaman *order information*, 6) halaman *cart content*, 7) halaman *delivery and payment confirm*, 8) halaman *search product*, 9) halaman *advanced search*, 10) halaman *confirm*.

Halaman administrator terdiri dari: 1) halaman *home*, 2) halaman *main menu*, 3) halaman data administrator, 4) halaman data *customer*, 5) halaman data *category*, 6) halaman data *product type*, 7) halaman data *product*, 8) halaman data *shopping cart*, 9) halaman data *order*.



Gambar 2. Diagram konteks sistem *e-commerce* Bedagan Motor



Gambar 3. Entity relationship diagram

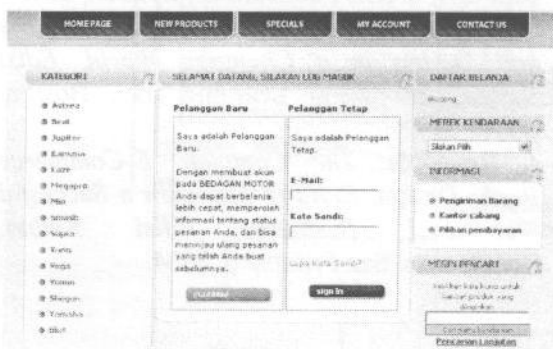
4. HASIL

Desain sistem di atas diimplementasikan ke dalam sistem informasi *e-commerce* dengan *software* Apache Triad dan DBMS MySQL. Sistem yang dibangun mampu menyediakan fitur bagi konsumen dalam mencari informasi motor bekas di Semarang secara *online*, baik spesifikasi produk, harga, persediaan maupun lokasi cabangnya. Sistem ini juga mampu mengintegrasikan data persediaan motor bekas

yang tersebar di seluruh cabang Bedagan Motor. Gambar 3 adalah halaman *home* yang pertama kali ditampilkan apabila *website* ini diakses oleh *user*. Disini terdapat semua *link* menuju fitur yang tersedia pada *website* ini, sesuai kebutuhan dan keinginannya. Untuk sekedar melihat-lihat penawaran produk, pelanggan baru tidak perlu mendaftar sebagai *member*, tetapi jika akan melakukan transaksi, pelanggan baru harus melakukan registrasi untuk menjadi *member*.



Gambar 4. Halaman home



Gambar 5. Halaman my account

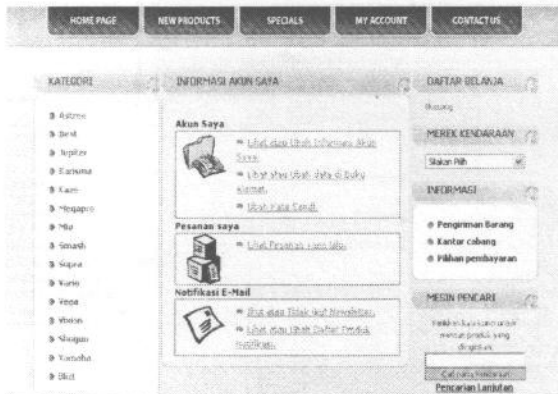


Gambar 6. Form new user registration

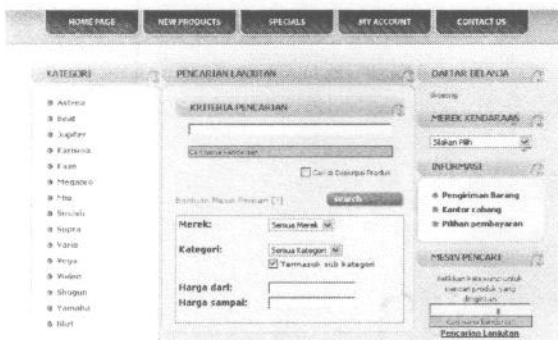
Halaman *my account* pada gambar 5, menyediakan *link* bagi pelanggan baru yang ingin melakukan registrasi (gambar 6) dan fasilitas *login* bagi member yang ingin *login* ke *account*-nya (gambar 7).

Halaman *order information* (gambar 8) menyediakan fasilitas bagi *user* untuk mencari

data *order* produk sepeda motor berdasarkan kriteria-kriteria yang telah disediakan. Adapun halaman *cart content* (gambar 9) menampilkan data belanja konsumen. Data produk yang ada pada *cart content* tetap disimpan apabila status *member* aktif, artinya dalam kurun waktu tiga bulan.



Gambar 7. Halaman *account information*

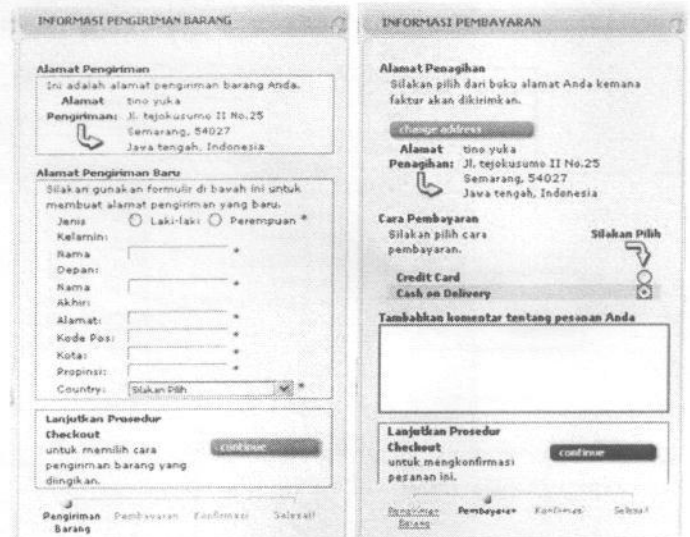


Gambar 8. Halaman *order information*



Gambar 9. Halaman *cart content*

Halaman *delivery and payment confirmation* (gambar 10) menampilkan *form* untuk mengkonfirmasi pembelian yang telah dilakukan *member*. Konfirmasi yang dilakukan meliputi konfirmasi alamat pengiriman dan konfirmasi metode pembayaran. Untuk metode pembayaran dengan kartu kredit harus melalui proses validasi melalui bank terlebih dahulu.



Gambar 10. Halaman *delivery and payment confirmation*

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Kotler, *Manajemen Pemasaran (Edisi Kesebelas)*, PT. Indeks Kelompok Gramedia, Jakarta, 2007.
- [2] N. A. Y. Al-Qirim, *Electronic Commerce in Small to Medium-Sized Enterprises: Frameworks Issues, and Implications*, Idea Group Publishing, 2004.
- [3] R. Tassabehji, *Applying E-Commerce in Business*, SAGE Publications, London, 2003.
- [4] Satzinger, Jackson, Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World, Edisi Ketiga*, Thompson Learning Inc., Boston, 2004.
- [5] J. Reynolds, *The Complete E-Commerce Book: Design, Build & Maintain a Successful Web-based Business, Edisi Kedua*, CMPBooks, San Fransisco, 2004.