

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEBSITE E-COMMERCE UNTUK SISTEM PENJUALAN PADA TOKO BEZAIN

Lily Quranniati

Jurusan Sistem Informasi, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

Jalan Raya Bulakamba No. 213, Brebes, 52253, 085742233248

E-mail : lilyduatiga@hotmail.com

Abstrak

Sebuah toko yang berfokus di bidang desain kaos dan printing yang berada di daerah Brebes Jawa Tengah ini dinamakan beZain yang berarti Brebes Desain ditemukan beberapa kendala yang menyulitkan perluasan perusahaan secara promosi dan pemasaran untuk meningkatkan profit perusahaan dan menjadi icon salah satu oleh – oleh khas daerah Brebes masih sangat lemah sehingga perusahaan berkembang sangat lambat dikarenakan perusahaan ini baru saja berdiri. Maka diperlukan suatu media yang dapat meningkatkan profit perusahaan yang berperan pula sebagai perluasan promosi dan pemasaran produk. Perancangan serta analisis sistem yang dilakukan dalam laporan ini menggunakan metode analisis UML (Unified Modeling Language sedangkan perancangan basis data yang digunakan adalah dengan membuat Diagram Relasi Entitas (ERD), Tabel Relasi dan Kamus Data. Dengan merancang dan membuat website e-commerce akan semakin memfasilitasi pelanggan dalam proses pembelian produk serta dapat meningkatkan produktivitas dan penjualan perusahaan. Diharapkan dengan perancangan dan pembuatan website e-commerce ini dapat diimplementasikan dengan baik di perusahaan dan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci : Website, E-commerce, Penjualan, UML (Unified Modeling Language), CMS (Content Management Software).

Abstract

A store that focusing on t-shirt design and printing in Brebes Central Java was named beZain that means Brebes's Design has been found many troubles and going hard with the enterprise expansion for marketing and promoting to reach the enterprise's profit and become a souvenir's icon for Brebes tourism still very weak and make the enterprise growing very slowly caused the enterprise just began. A store need a media to increase the enterprise's profit and can be a role as promotion's expansion and marketing products. Design and system analysis in this report used UML (Unified Modeling Language) Ana for the database design that used in this report are Entity Relationship Diagram (ERD), Relation Table and Data Dictionary. The desing of e-commerce website will facilitate customer on purchasing products also can increase the productivity and sales activity for the enterprise. Moreover, to be expected designing and making e-commerce website can be implemented in the enterprise and can be work as expected.

Keywords : Website, E-commerce, Selling, UML (Unified Modeling Language), CMS (Content Management Software).

1. PENDAHULUAN

Sebuah toko yang dinamakan beZain, sebuah toko baju dan *printing* yang bertempat di daerah Bulakamba, Brebes – Jawa Tengah. beZain yang berarti Brebes Desain ini memiliki makna yakni sebuah toko baju dan *printing* yang menonjolkan sisi produksi *desain* dan *printingnya* untuk dijadikan sebagai salah satu oleh – oleh khas Brebes khususnya bagi para pengunjung dari luar kota yang ingin mendapatkan oleh – oleh khas daerah Brebes. Bertempat yang strategis karena tepat berada di perlintasan jalan utama (pantura) sehingga lokasi dari beZain menjadi daerah yang selalu ramai oleh para pelintas pantura Brebes.

Ramainya pantura tidak menjadi alasan Brebes menjadi sebuah kota ramai penduduk pula, karena ramai pantura hanya sebatas keramaian lalu lintas dari para pengendara yang sedang melakukan perjalanan jauh yang melintas di daerah Brebes sebagai jalan utama penghubung daerah Jawa Tengah dengan Jawa Barat serta minimnya media pemasaran masih menjadi kendala utama untuk beZain berkembang menjadi satu *brand* oleh – oleh atau buah tangan apabila media pemasaran beZain hanya mencakup media promosi melalui jejaring sosial saja, maka diperlukan beberapa strategi pemasaran yang harus dapat menyesuaikan dengan lokasi agar dapat meningkatkan produktifikasi perusahaan atau unit usaha sehingga beZain menjadi *brand* utama para pengunjung untuk dijadikan salah satu pusat oleh – oleh khas Brebes.

2. METODE

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *Waterfall Approach* atau biasa disebut pendekatan

air terjun yang menggunakan beberapa tahapan dalam pengembangan sistem yaitu tahap pengembangan sistem, tahap perancangan sistem, tahap implementasi dan pengujian, dan tahap pemeliharaan sistem [1]. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kualitatif yakni merupakan jenis data yang dapat dikategorikan tetapi tidak dapat dihitung. Jenis data ini tidak dapat dituliskan dalam bentuk angka. Adapun data kualitatif yang akan digunakan adalah data dan informasi mengenai tinjauan umum perusahaan, deskripsi tugas dan wewenang serta struktur organisasi perusahaan. Serta teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui studi lapangan yang meliputi kegiatan wawancara dan pengamatan serta melalui studi pustaka. Dalam tahap perancangan sistem dilakukan penyusunan sistem yang menerangkannya secara tertulis, kegiatan yang dilakukan adalah membuat diagram *Use Case*, yaitu diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa: yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Berikutnya adalah dengan Diagram Aktivitas, yaitu diagram yang menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana aliran – aliran tersebut berakhir. Dan terakhir dengan menggunakan *Sequence Diagram*, yaitu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu.

Perancangan basis data dalam penelitian ini menggunakan Diagram Relasi Entitas (ERD) yang merupakan model basis data dengan mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan dalam *Data Flow*

Diagram (DFD). Setelah membuat diagram entitas kemudian membuat Relasi Tabel dimana relasi tabel merupakan hubungan dari beberapa tabel yang dihubungkan oleh *primary key* dan *foreign key*. Dan terakhir membuat Kamus Data, kamus data merupakan suatu data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output* dan komponen *data store*.

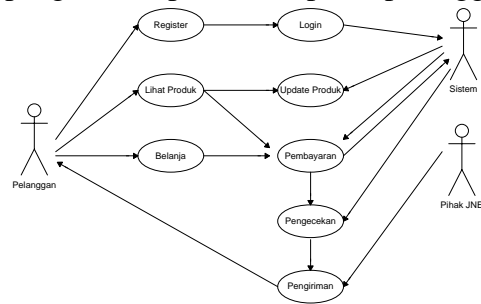
3. HASIL

Perancangan sistem merupakan suatu tahap lanjutan dari analisa dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisa, karena dari hasil analisa sistem baru dapat dibuat sehingga menghasilkan rancangan sistem.

3.1 Use Case Diagram

Dalam perancangan sistem yang digunakan dalam laporan ini adalah dengan diagram *Use Case* dengan aktor Pelanggan, Sistem atau Administrator, dan Pihak JNE. Aktor pelanggan memiliki kegiatan registrasi, *login*, melihat produk, melihat *update* produk, berbelanja, melakukan pembayaran, dan dapat mengecek pemesanan untuk dapat menerima kiriman produk yang telah dipesan. Aktor sistem atau dapat digantikan dengan administrator memiliki kegiatan dalam meliputi mengupdate produk, mengecek pembayaran pelanggan serta mengirimkan produk. Sedangkan aktor pihak JNE hanya melakukan tugas

pengiriman produk kepada pelanggan.

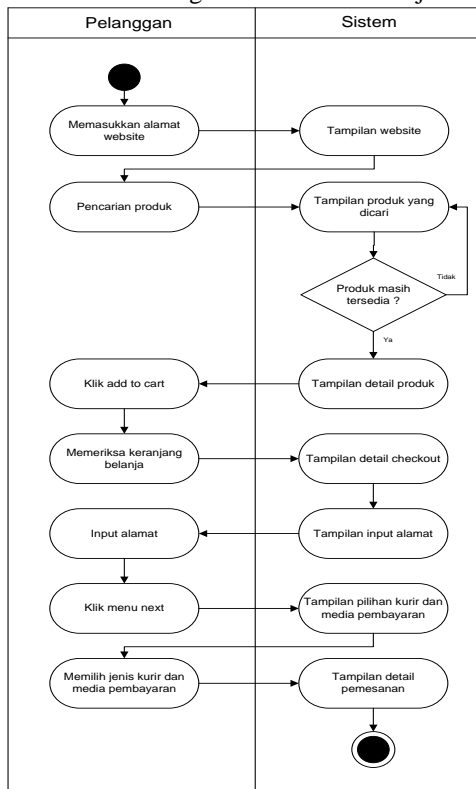


Gambar 1. Use Case Diagram

3.2 Diagram Aktivitas

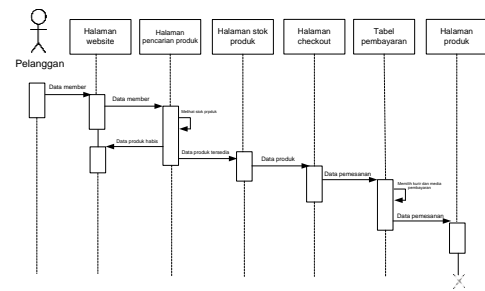
Pelanggan akan memasukan alamat *website* terlebih dahulu dan sistem akan menampilkan tampilan halaman utama *website*. Selanjutnya pelanggan akan menuju ke mesin pencari produk yang ada pada *website* dan sistem akan menampilkan produk yang sesuai dengan kata kunci yang sudah dimasukkan pelanggan dan memberikan informasi mengenai persediaan atas produk tersebut. Apabila pelanggan hendak berbelanja maka pelanggan akan memilih menu *Add to Cart* pada detail produk dan mulai memeriksa keranjang belanja. Sistem akan menampilkan detail keranjang belanja pelanggan dan meminta pelanggan untuk menginputkan alamat dan akan meminta pelanggan untuk memilih kurir beserta dengan media pembayaran yang akan dilakukan. Ketika pelanggan telah selesai mengisi semua form, selanjutnya sistem akan menampilkan detail pemesanan pelanggan.

Tabel 1. Diagram Aktivitas Belanja



3.3 Sequence Diagram Belanja

Dari data member barulah pelanggan dapat melakukan aktivitas pembelian produk. Pada halaman awal *website*, pelanggan akan melakukan pencarian produk, apabila produk yang dicari tidak ada sistem akan membalikkan tampilan pada halaman utama *website*. Dari data produk yang ditemukan pelanggan akan melihat beberapa detail dari produk tersebut, apabila pelanggan ingin membeli produk tersebut pelanggan akan memilih menu Add to Cart dan akan memeriksa keranjang belanjanya di menu Checkout. Setelah memesan produk, data produk akan berubah menjadi data pemesanan yang akan dipandu oleh sistem untuk melakukan tahap pembayaran. Setelah pengisian semua prosedural, data pemesanan akan disimpan ke dalam sistem dan akan memunculkan kembali ke halaman detail produk.

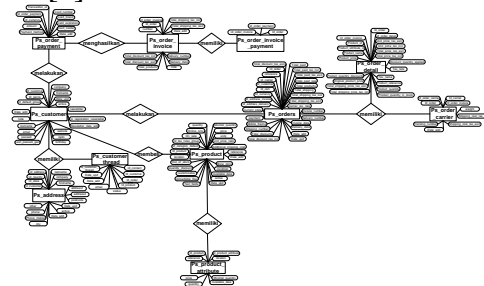


Gambar 2. Sequence Diagram Belanja

Setelah melakukan pemodelan sistem, maka tahap perancangan basis data akan dilakukan. Seperti yang sudah dijelaskan pada sub bab sebelumnya bahwa perancangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Tabel Entitas, Tabel Relasi, dan Kamus Data.

3.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

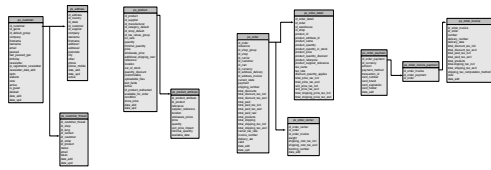
Komponen utama *Entity Relationship Diagram* adalah beberapa entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan antara satu dengan yang lain [2].



Gambar 3. Entity Diagram Relationship

3.5 Tabel Relasi

Tabel relasi merupakan hubungan dari beberapa tabel yang dihubungkan oleh *primary key* dan *foreign key*. Untuk membuat relasinya maka masing-masing tabel harus memiliki *primary key* dan *foreign key* untuk dapat menghubungkan antara tabel induk dengan tabel anak. Berikut relasi tabel pada kegiatan penjualan di toko beZain :



Gambar 4. Tabel Relasi

3.6 Kamus Data

ps_orders = id_order + reference +
 id_carrier + id_customer + id_cart +
 id_currency + id_address_delivery +
 id_address_invoice + current_state +
 payment + shipping_number +
 total_discounts +
 total_discount_tax_incl +
 total_discount_tax_excl + total_paid +
 total_paid_tax_incl +
 total_paid_tax_excl + total_paid_real +
 total_products + total_shipping +
 total_shipping_tax_incl +
 total_shipping_tax_excl +
 carrier_tax_rate + invoice_number +
 delivery_number + invoice_date +
 delivery_date + valid + date_add +
 date_upd

id_order : 1{bilangan bulat}5
 reference : 1{karakter}8
 id_carrier : 1{bilangan bulat}5
 id_customer : 1{bilangan bulat}5
 id_cart : 1{bilangan bulat}5
 id_currency : 1{bilangan bulat}5
 id_address_delivery:1{bilangan bulat}5
 id_address_invoice:1{bilangan bulat}5
 current_state : 1{bilangan bulat}5
 payment : 1{karakter}10
 shipping_number : 1{karakter}5
 total_discounts : 1{desimal}6,2
 total_discount_tax_incl: 1{desimal}6,2
 total_discount_tax_excl: 1{desimal}6,2
 total_paid : 1{desimal}6,2
 total_paid_tax_incl : 1{desimal}6,2
 total_paid_tax_excl : 1{desimal}6,2
 total_paid_real : 1{desimal}6,2
 total_products : 1{desimal}6,2
 total_shipping : 1{desimal}6,2
 total_shipping_tax_incl: 1{desimal}6,2
 total_shipping_tax_excl: 1{desimal}6,2

carrier_tax_rate : 1{desimal}6,2
 invoice_number : 1{bilangan bulat}5
 delivery_number: 1{bilangan bulat}5
 invoice_date : 1{waktu}
 delivery_date : 1{waktu}
 valid : 1{bilangan bulat}1
 date_add : 1{waktu}
 date_upd : 1{waktu}

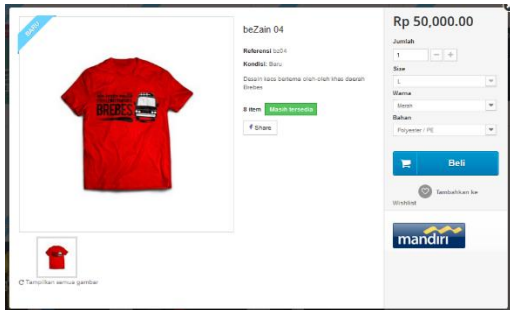
Tabel 2. Kamus Data ps_orders

Nama Field	Type	Widht
id_order	int	5
reference	int	8
id_carrier	int	5
id_customer	int	5
id_cart	int	5
id_currency	int	5
id_address_delivery	int	5
id_address_invoice	int	5
current_state	int	5
payment	varchar	10
shipping_number	decimal	6,2
total_discounts	decimal	6,2
total_discount_tax_incl	decimal	6,2
total_discount_tax_excl	decimal	6,2
total_paid	decimal	6,2
total_paid_tax_incl	decimal	6,2
total_paid_tax_excl	decimal	6,2
total_paid_real	decimal	6,2
total_products	decimal	6,2
total_shipping	decimal	6,2
total_shipping_tax_incl	decimal	6,2
total_shipping_tax_exc	decimal	6,2
l carrier_tax_rate	decimal	6,2
invoice_number	decimal	6,2
delivery_number	int	5
invoice_date	datetime	-
delivery_date	datetime	-
valid	int	1
date_add	datetime	-
date_upd	datetime	-

4. LAYOUT DAN SPESIFIKASI

Pada tahap implementasi dan pengujian, berikut beberapa tampilan *website e-commerce* yang telah dibuat dengan pembuatan domain dan hosting terlebih dahulu. Pada menu pemesanan produk akan tampil menu *pop-up* apabila pelanggan memilih menu *Quick View*. Pada halaman ini akan menampilkan beberapa detail produk dan

memasukkannya ke dalam keranjang belanja untuk dilakukan tindakan lanjutan pemesanan produk. Berikut tampilan dari pemesanan produk :



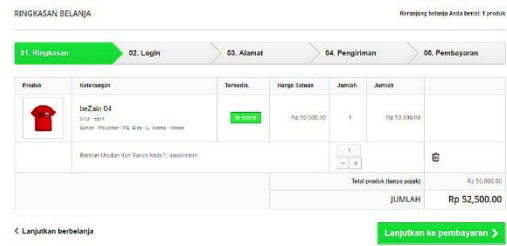
Gambar 5. Tampilan Pemesanan Produk

Setelah memilih produk yang ingin dipesan dengan menekan pilihan Klik Add To Cart atau Tambah Keranjang Belanja maka akan tampil di keranjang belanja pelanggan *review* dari produk yang baru saja dipesan. Pada menu Keranjang Belanja akan terlihat detail pemesanan setelah barang dimasukkan ke dalam keranjang belanja (Add to Cart). Maka perlu memilih menu Checkout untuk dapat melakukan konfirmasi pemesanan. Berikut tampilan menu checkout :



Gambar 6. Tampilan Keranjang Belanja

Tampilan menu yang paling kompleks yaitu untuk *output* dari detail keranjang belanja, yaitu menu *Checkout*. Halaman yang akan menampilkan beberapa detail pemesanan produk dan pengisian alamat untuk dapat melakukan konfirmasi pengiriman dan pembayaran. Berikut tampilan menu checkout :



Gambar 6. Tampilan Sub Menu Checkout

5. KESIMPULAN

Dari penjelasan beberapa bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan untuk penelitian ini bahwa perancangan dan pembuatan *website e-commerce* sangat direkomendasikan untuk diimplementasikan di toko beZain karena akan sangat membantu dalam perluasan promosi perusahaan dan mempermudah dalam mengatur pembelian pelanggan. Dengan diimplementasikannya *website e-commerce* dapat meningkatkan penjualan karena perluasan pasar yang mencakup pasar nasional bahkan internasional. Dan diharapkan pengimplementasian *website e-commerce* dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Terdapat beberapa saran yang mungkin dapat penjual implementasikan dalam upaya perbaikan kualitas produk dan fasilitas terhadap *website*. Diharapkan untuk para peneliti berikutnya untuk lebih mempertimbangkan pengenaan pajak jual beli toko *online* yang telah ditetapkan pemerintah. Bagi para peneliti berikutnya dapat menambahkan fasilitas pembayaran produk dengan menggunakan kartu kredit karena hal ini lebih diminati oleh pelanggan semakin banyaknya orang menggunakan kartu kredit ketika berbelanja. Serta diharapkan untuk memperkerjakan orang teknis komputer untuk dapat mengoperasikan *website* beserta pembaruan sistemnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Lukman, "5 Model Bisnis E-Commerce di Indonesia," *TechinAsia*, 20 01 2014. [Online]. Available: <http://id.techinasia.com/5-model-bisnis-ecommerce-di-indonesia/>. [Accessed 06 10 2014].
- [2] Cheria Media Team, "Konsep dan Penerapan Teori Pemasaran di Era Digital," Cheria Media, 2013. [Online]. Available: <http://cheriamedia.net/konsep-dan-penerapan-teori-pemasaran-di-era-digital/>. [Accessed 25 09 2014].
- [3] J. Sudrajat, "jbptunikompp-gdl-jajatsudra-22190-17-20.jurna-a," *Penerapan E-Commerce Dalam Menunjang Penjualan Produk*, p. 2, 22 10 2011.
- [4] REP, "Apakah itu E-Commerce ?," *kompasiana*, 02 02 2013. [Online]. Available: <http://ekonomi.kompasiana.com/bisnis/2013/02/02/apa-itu-e-commerce--530651.html>. [Accessed 10 10 2014].
- [5] kalamkata.org, "Modul05-ecommerce," in *Memahami E-commerce*, kalamkata.org, 2011, p. 1.
- [6] E. J.Hom, "What is E-Commerce ?," *businessnewsdaily*, 02 08 2013. [Online]. Available:<http://www.businessnewsdaily.com/4872-what-is-e-commerce.html>. [Accessed 10 10 2014].
- [7] Y. Rosusana, "T 25409-Pemasaran baru-HA.pdf - Universitas Indonesia," 10 12 2008. [Online]. Available: <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/120017-T%2025409-Pemasaran%20baru-Tinjauan%20literatur.pdf>. [Accessed 11 10 2014].
- [8] J. E. I. Aris Puji Widodo, "Karakteristik Perbedaan Antara E-Commerce (EC) dengan E-Government (EG) dan Penerapan Paradigma EC pada EG dengan Pendekatan Empiris," *Karakteristik Perbedaan Antara E-Commerce (EC) dengan E-Government (EG) dan Penerapan Paradigma EC pada EG dengan Pendekatan Empiris*, vol. 17, 2009.
- [9] S. M. Munawar Kholil, "e-commerce-k-05 - MUNAWAR KHOLIL, SH, M.Hum," 03 2009. [Online]. Available: <http://kholil.staff.uns.ac.id/files/2009/03/e-commerce-k-05.ppt>. [Accessed 11 10 2014].
- [10] U. Gunadarma, "BAB IV e-commerce - ilab Gunadarma," 07 12 2012. [Online]. Available: <http://www.ilab.gunadarma.ac.id/modul/NewATA/Modul%20ATA/Internet%20&%20Jaringan/M4.pdf>. [Accessed 11 10 2014].
- [11] S. Snell, "9 Characteristics of Well-Designed E-Commerce Websites," *Vandelay Design*, 29 07 2009. [Online]. Available: <http://www.vandelaydesign.com/well-designed-ecommerce-websites/>. [Accessed 11 10 2014].
- [12] J. Helianthusonfri, *Buku Pintar Promosi di Internet*, Lubuklinggau: PT Elex Media Komputindo, 2013.
- [13] P. V. Hook, "Principles of Marketing," in *Principles of*

Marketing, Washington, DC, Saylor Academy, 2012.

- [14] M. Ir. Agustina Shinta, "Manajemen-Pemasaran-Agustina-Shinta," in *Manajemen Pemasaran*, Malang, Universitas Brawijaya Press (UB Press), 2011.
- [15] G. A. Philip Kotler, *Prinsip - Prinsip Pemasaran*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2008.
- [16] J. Hermawan, "Analisa Desain & Pemrograman Berorientasi Obyek dengan UML dan Visual Basic.NET," in *Analisa Desain & Pemrograman Berorientasi Obyek dengan UML dan Visual Basic.NET*, Penerbit Andi, 2004, p. 11.
- [17] T. N. Rahman, "Perkenalan Tentang UX dan Disiplin Ilmunya," UNITEUX, 17 Oktober 2013. [Online]. Available: <http://uniteux.com/perkenalan-tentang-ux-dan-disiplin-ilmunya/>. [Accessed 26 Juni 2014].
- [18] J. Dance, "7 UI/UX Principles to Help Create A Fresh Eexperience," Fresh Consulting , 31 Maret 2014. [Online]. Available: <http://www.freshconsulting.com/7-uiux-principles-fresh-web-experiences/>. [Accessed 27 Juni 2014].
- [19] E. Lieanti, *E-Order Karoseri Pada Salomo Trading Company Semarang*, Semarang: Universitas Dian Nuswantoro, 2013.
- [20] V. N. Nore, "perancangan sistem informasi penjualan dan pemesanan produk berbasis web.pdf," 03 2013. [Online]. Available: <http://repository.widyatama.ac.id/mlui/bitstream/handle/123456789/2193/1104020.pdf?sequence=1>. [Accessed 13 01 2015].
- [21] R. Rose, "How to Create Engaging Content: 6 Tips," Fresh Consulting, 02 Agustus 2013. [Online]. Available: <http://www.freshconsulting.com/engaging-content-ui-ux/>. [Accessed 27 Juni 2014].