

PENERAPAN METODE *CROSS SELLING* DAN *UPSELLING* PADA APLIKASI WEB *E-COMMERCE*

Rizal Amegia Saputra

Program Studi Komputer Akuntansi
Amik BSI Sukabumi
Jl.Cemerlang No 8 Sukakarya, Sukabumi
Email: rizal.rga@bsi.ac.id

ABSTRACT

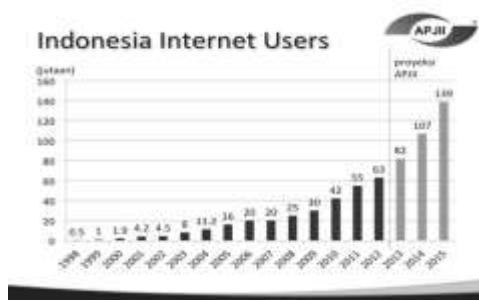
PENERAPAN METODE *CROSSELLING* DAN *UPSELLING* PADA APLIKASI WEB *E-COMMERCE*

Currently e-commerce has become a concept that is influential in the business world, many companies that offer merchandise at the website and for some communities in e-commerce is one of the solutions in the shop, because prospective buyers do not need to come to a place to buy goods. Stores On Computers are firms engaged in computer sales, this store has introduced a system of online sales, but not using a recommendation system on its website. The consumers who do not know how to choose a suitable computer according to the needs and which products are much in demand by other consumers. Lack of recommendation goods and the lack of facilities which products are most in demand, hence resulting in less than optimal sales. In this study applying the method of up-selling and cross-selling on the application to optimize sales.

Keywords: E-Commerce Application Design, Method Cross Selling And Upselling

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat, khususnya penggunaan internet yang menjurus kepada *cyberspace* sudah mendominasi aktifitas masyarakat, secara umum penggunaan internet akan berdampak luas terutama pada sektor bisnis[13][3], menurut data dari APJII 2015 pengguna internet sudah mencapai 100juta orang, dan Indonesia peringkat ke enam terbesar pengguna internet[5],



(sumber: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII))

Gambar 1. Grafik pertumbuhan pengguna internet di Indonesia

Pemanfaatan internet dalam aspek *Ecommerce (electronic commerce)* akhirakhir ini telah marak dengan munculnya ribuan perusahaan yang menawarkan barang dagangannya di dalam *website* dan untuk sebagian masyarakat *E-commerce* adalah salah satu solusi dalam berbelanja, karena calon pembeli tidak perlu datang ke tempat untuk membeli barang[8][15][2], Manfaat dari penerapan penggunaan *Ecommerce*, akan memberikan gambaran tentang bagaimana teknik sistem penjualan yang dibutuhkan dalam menghadapi persaingan perusahaan di era globalisasi saat ini[13][6].

Toko On Komputer adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan komputer, toko ini sudah menerapkan sistem penjualan online, akan tetapi belum menggunakan sistem rekomendasi dalam *website*-nya. Para konsumen banyak yang tidak mengetahui bagaimana memilih komputer yang cocok sesuai dengan kebutuhan dan produk mana yang

banyak diminati oleh konsumen lainnya. Kurangnya rekomendasi barang dan tidak adanya fasilitas produk mana yang paling banyak diminati, maka mengakibatkan kurang optimalnya penjualan. Untuk itu dalam penelitian ini akan menerapkan metode *up-selling* dan *cross selling* pada aplikasinya untuk mengoptimalkan penjualan.

II. LANDASAN TEORI

2.1. E-Commerce

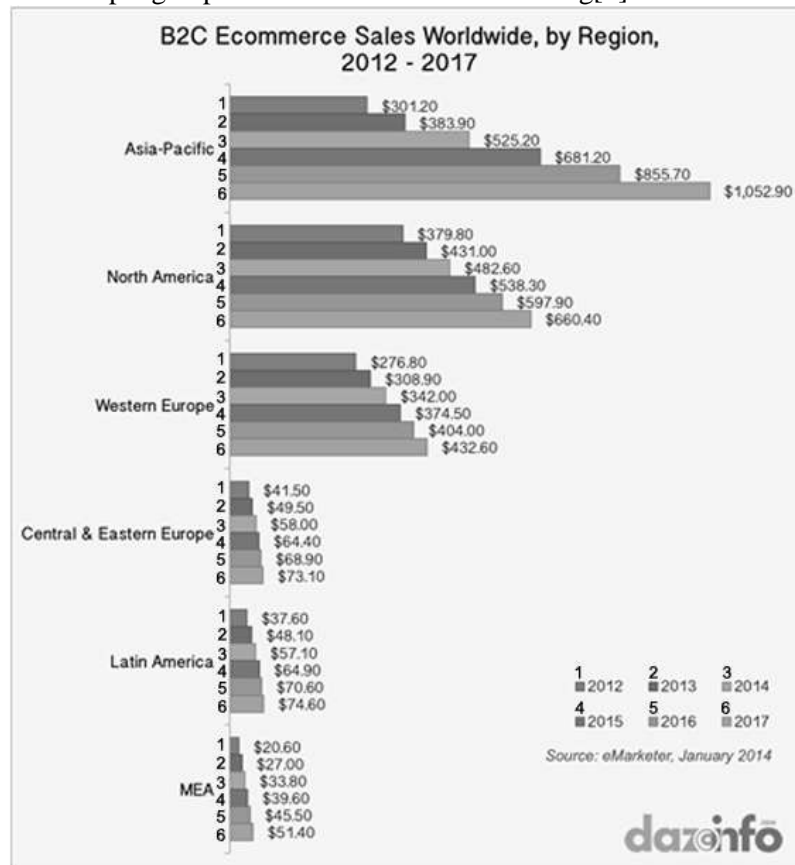
Electronic commerce adalah pembelian, penjualan dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik. seperti televisi, radio dan jaringan komputer atau internet. *E-commerce* meliputi transfer dana secara elektronik, pertukaran dan pengumpulan data.

semua diatur dalam sistem manajemen inventori otomatis[16][11].

Secara umum *e-commerce* dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis yaitu[1][11] :

Business to Business (B2B), *Business to Consumer* (B2C), *Comsumen to Business* (C2B) dan *Consumen to konsumen* (C2C).

Dan dalam penelitian ini menerapkan pendekatan *Business to Consumer* (B2C), dikarena pendekatan B2C banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web *ecommerce*, berikut grafik pengguna *ecommerce* dari beberapa negara dibelahan dunia yang menggunakan model ini dan skala perkiraan pertumbuhan di masa yang akan datang[6]:



Gambar 2. Grafik pertumbuhan *e-commerce* model B2C

2.2. CRM (*Customer Relationship Management*)

Konsep *relationship marketing* (pemasaran hubungan) menerangkan bahwa perusahaan harus berinteraksi dan berhubungan dengan berbagai pihak

yang berkepentingan terhadap perusahaan (*stakeholders*), karena hubungan yang baik merupakan asset yang paling mendasar bagi suatu perusahaan[9][7].

Terdapat beberapa inisiatif CRM yang dapat membantu menjalin hubungan baik dengan pelanggan. Inisiatif yang dipakai pada aplikasi ini adalah [15][7]:

2.2.1. *Cross-selling* dan *up-selling*

Cross-selling adalah suatu gagasan yang menjadi populer di akhir abad 20. Ekonom menggambarkan “gagasan sinergis bahwa pembeli dari salah satu layanan perusahaan akan menjadi pelanggan untuk yang lain” [9].

Cross-selling menjual produk tambahan dan jasa kepada salah satu pelanggan yang telah sepakat untuk membeli (atau telah membeli). *Up-selling* adalah gagasan untuk meng-*upgrade* produk yang pelanggan pesan untuk mendapatkan fitur tambahan atau layanan tambahan (dan keuntungan tambahan bagi penjual) [7].

Satu *website* mempunyai beberapa aturan untuk *cross-selling* dan *up-selling*

[4][15][7]:

1. Menjual terlebih dahulu, tidak berusaha untuk melakukan *up-sell* atau *cross-sell* sampai terjadi pesanan. Mencoba untuk menjual produk tambahan yang terlalu dini dapat mempengaruhi penjualan utama.
2. Tidak membuang barang sisa, artinya tahan keinginan untuk menggunakan *cross-selling* untuk memindahkan stok yang tidak diinginkan.
3. Batas dan hubungan, batasi menambahkan barang kepada pelanggan. Jika pelanggan membeli jaket dari katalog, kita dapat menyarankan kaos dan dasi yang masih berhubungan dengan jaket. Jangan menyarankan barang yang tidak memiliki hubungan dengan jaket atau barang yang tidak berkaitan dengan barang yang pelanggan beli.
4. Keakraban melahirkan kesuksesan, semakin pelanggan lebih mengenal produk tambahan, semakin besar kemungkinan mereka untuk membelinya. *Cross-selling* bukanlah kesempatan untuk

memperkenalkan produk baru, Arah marketing yang salah dapat menyebabkan pelanggan pergi.

5. Perencanaan, putuskan sebelumnya, seperti produk yang mana yang mempunyai hubungan dengan produk tambahan.

2.2.2 .Aplikasi *Cross Selling* dan *Up-Selling*

Cara yang digunakan untuk mengaplikasikan *Cross Selling* adalah [9][7]:

- a. Mengambil data barang apa saja yang telah terjual bersama barang yang sedang dilihat.
- b. Akumulasi banyak barang yang paling banyak dibeli bersama barang yang sedang dilihat.
- c. Urutkan berdasarkan barang yang paling banyak dibeli.
- d. Ambil 3 barang teratas untuk direkomendasikan

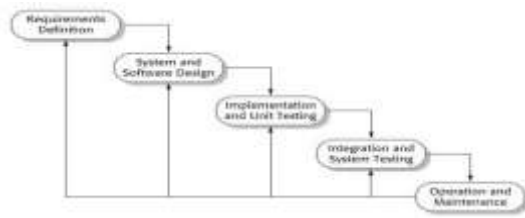
Cara yang digunakan untuk mengaplikasikan *Up-Selling* adalah [9][7]:

- a. Mengambil data barang yang harga jualnya lebih tinggi dari barang yang sedang dilihat.
- b. Urutkan dari harga termurah sampai termahal.
- c. Tampilkan barang dari harga termurah sampai termahal.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metodologi Pengembangan Sistem

Dalam melakukan pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) model klasik yang biasa disebut metode *waterfall* [10]. Model ini mengambil proses kegiatan dasar seperti, spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan mempersentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya [14].



Sumber : Sommerville

Gambar 3. Tahapan model waterfall

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

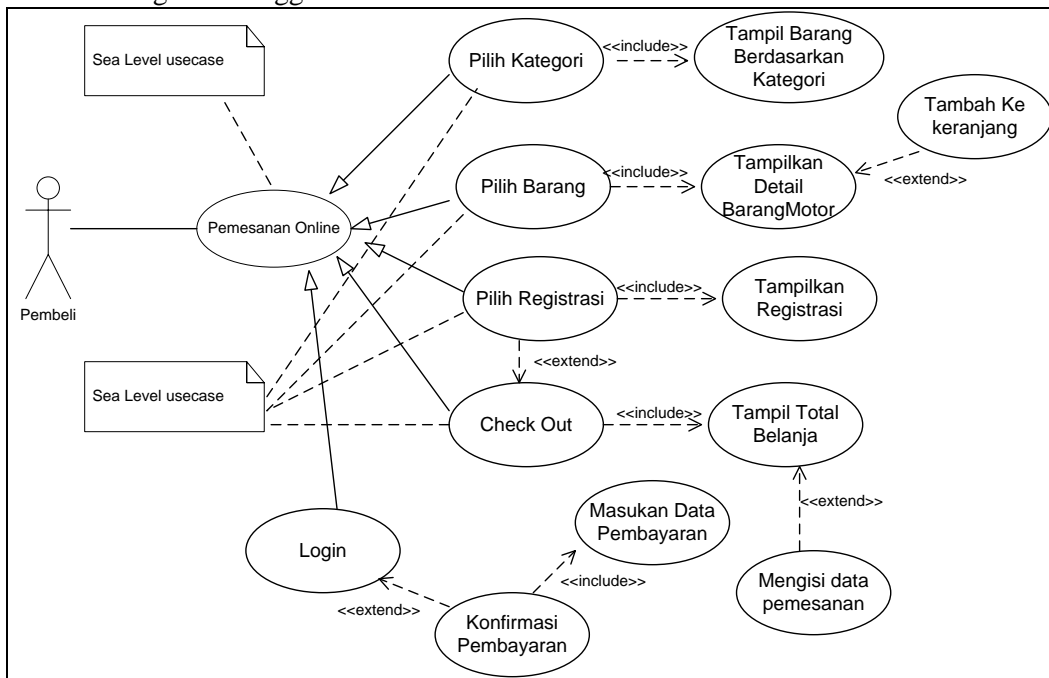
4.1. Perancangan Sistem

Implementasi dalam penelitian e-commerce pada toko on computer ini adalah dengan melakukan perancangan sistem dengan menggunakan UML

(Unified Modelling Language), serta membuat program aplikasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database server MySQL yang akan digunakan sebagai backend storage dari aplikasi e-commerce.

4.2. Use Case Diagram

Use case diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses pemesanan dan pembelian produk yang dilakukan oleh konsumen dapat dilihat pada Gambar 3.

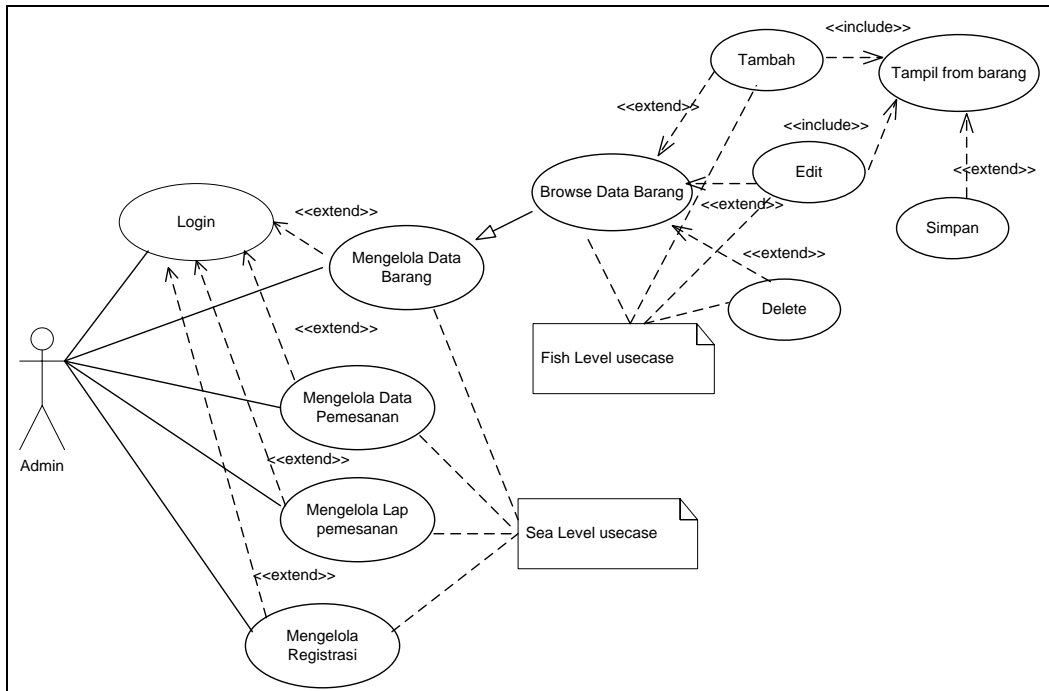


Gambar 4. Use case diagram pelanggan order produk.

2. Use Case Diagram Pemesanan Online Halaman Admin

Use case diagram yang digunakan untuk menggambarkan kegiatan yang

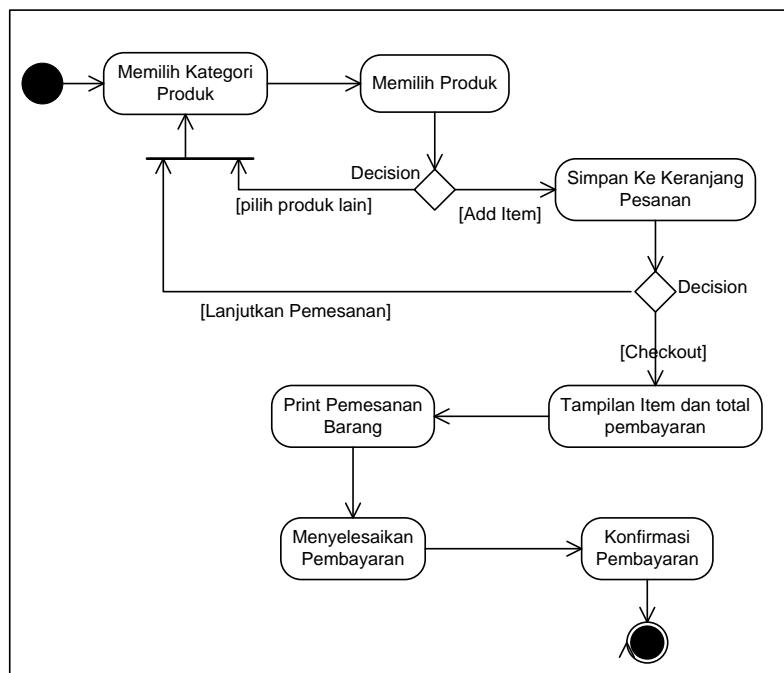
dilakukan oleh pihak pengelola toko online, dalam hal ini adalah admin yang pada tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Use case diagram pengelolaan e-commerce.

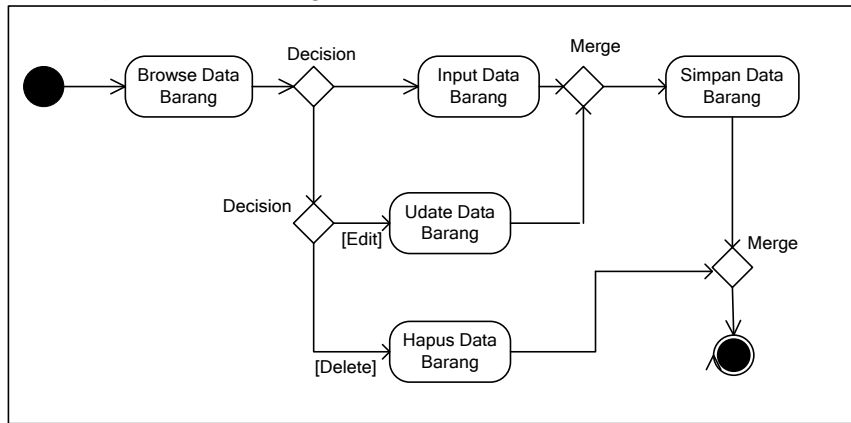
4.3. Activity Diagram

1. Activity Diagram pelanggan order produk



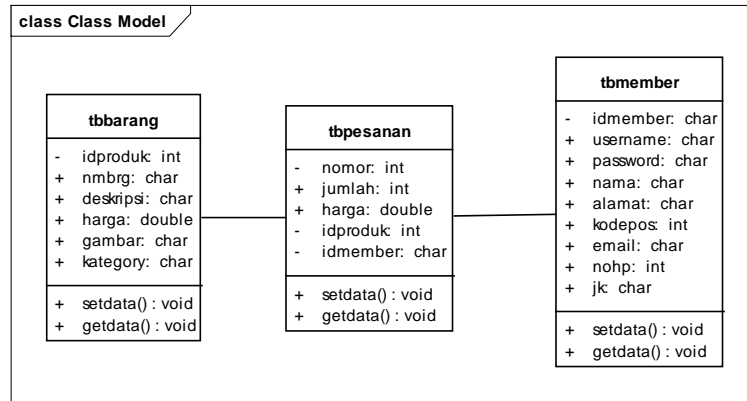
Gambar 6. Activity Diagram pelanggan order produk.

2. Activity Diagram Admin mengelola data Produk



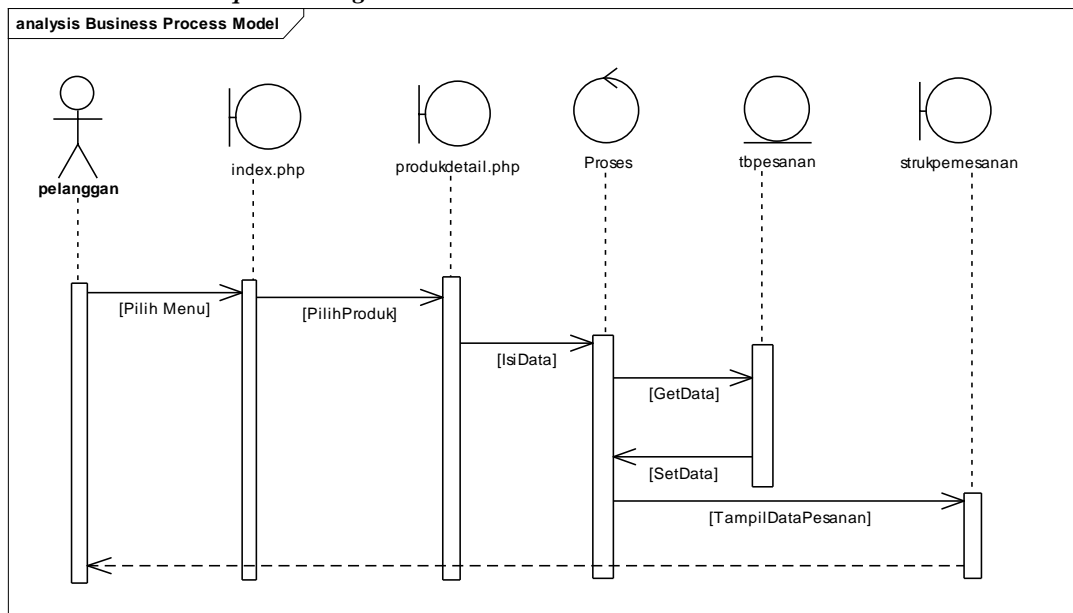
Gambar 7. Activity Diagram pengelolaan e-commerce.

a. Class Diagram



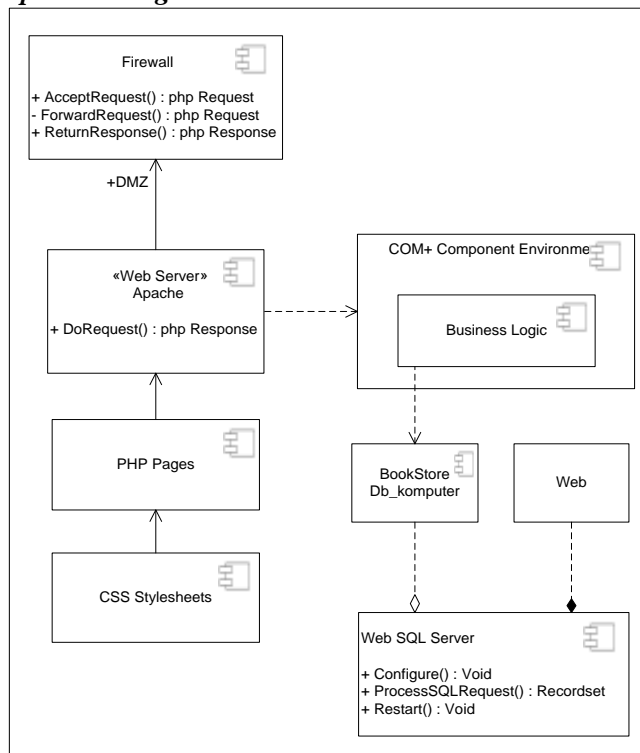
Gambar 8 Class Diagram

b. Sequence Diagram



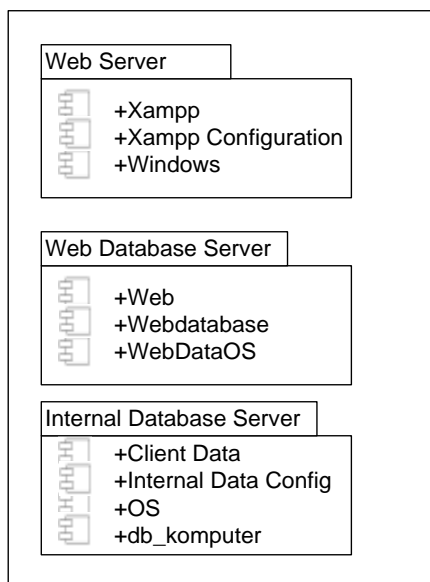
Gambar 9 Sequence Diagram

c. . Component Diagram



Gambar 10 Component Diagram

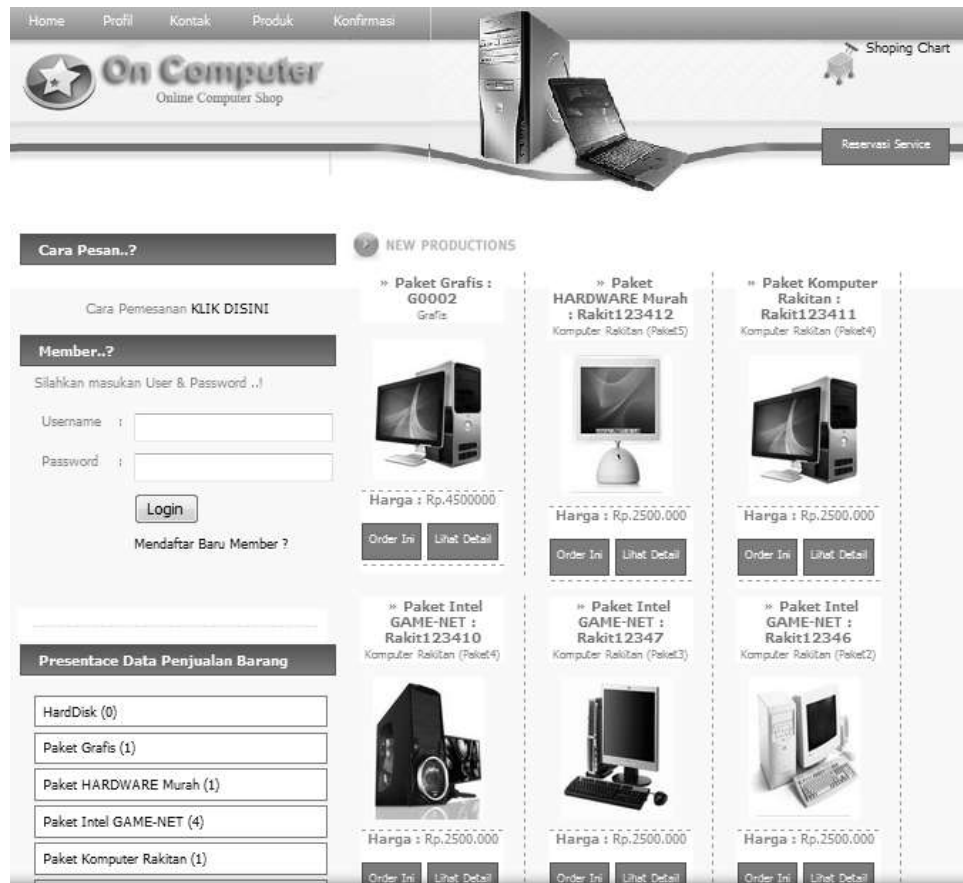
d. Deployment Diagram



Gambar 11. Deployment Diagram

e. User Interface

Berikut ini adalah tampilan halaman utama aplikasi *e-commerce* On Computer yang menampilkan daftar produk yang dijual, juga menu-menu kategori pilihan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen dan menu persentasi data penjualan menggunakan *up-selling* dan *cross selling*.



Gambar 12. User Interface

V. KESIMPULAN

Dengan dibuatnya aplikasi web *Ecommerce* menggunakan CRM dengan pendekatan B2C dalam pembelian komputer ini dapat menjawab beberapa kebutuhan yaitu :

1. Pelanggan dapat memilih barang yang sesuai kebutuhan dan sesuai data penjualan yang paling tinggi.
2. Rekomendasi barang dengan harga yang lebih tinggi kepada calon pembeli menjadi lebih relevan, karena sistem mencari barang yang cocok atau sejenis dengan barang yang akan dibeli dengan harga yang lebih tinggi.
3. Rekomendasi barang yang berhubungan dengan barang yang akan dibeli kepada calon pembeli menjadi lebih akurat, karena sistem mencari barang yang sama dengan barang yang dibeli pembeli lain dan merekomendasikan barang yang ikut dibeli oleh para pembeli lain

dengan nilai kecocokan yang paling tinggi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka saran-saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini yaitu:

1. Melihat aspek dari menejerial, Diperlukan pelatihan kepada beberapa orang staff sebelum sistem ini diterapkan.
2. Melihat dari aspek sistem, Pada periode tertentu perlu adanya pengecekan data kembali untuk menjaga kemungkinan timbulnya kelemahan sistem dan mengingat pentingnya data-data pada *database* maka diperlukan sistem *backup* untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan, termasuk pemasangan antivirus.
3. Melihat dari aspek penelitian selanjutnya:
 - a. Diharapkan ada Menambahkan filter berdasarkan perbandingan

kinerja suatu merk, komponen dalam fitur cari komputer sesuai kebutuhan,

- b. Menambahkan laporan dengan sebuah analisis dengan algoritma Apriori atau algoritma lainnya untuk memaksimalkan analisis laporan
- c. Menerapkan algoritma untuk sistem pengamanan transaksi penjualan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Eric W. T. N, Francis K.T. Wat, 2002. "A literature review and classification of electronic commerce research".China, Vol-39. *The Hong Kong Polytechnic University*.
- [2] Indrajani dan wily. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web Pada PT. Sarang Imitasi.ISSN:1978-9777. Yogyakarta. Seminar Nasional Teknologi 2007.
- [3] Hastanti,Rulia Puji.2011. Analisis Dan Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web (*E-Commerce*) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan. ISSN: 2302-5700. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*.
- [4] Hindle, Tim. 2008, *Guide to Management Ideas and Gurus*. EconomistNewspaper
- [5] Hidayat, Wicak.(2014, November). Pengguna Internet Indonesia Nomor Enam Dunia. **[Online].<http://kominfo.go.id/index.php/content/detail/4286/Pengguna+Internet+Indonesia+Nomor+Enam+Dunia>**
- [6] Himawan, dkk. "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online (*E-Commerce*) pada CV Selaras Batik Menggunakan Analisis Deskriptif".
- [7] Imbar, Deny G. 2013. *Aplikasi Penjualan Komputer dengan Metode Crossselling dan Upselling Dilengkapi Algoritma Greedy Dalam Pengambilan Keputusan*. Bandung.Jurnal Sistem Informasi Vol. 8 No. 1. Maret 2013: 95 - 111
- [8] Iskandar Mochamad R, *Sistem Informasi Customer Relationship Management*. Bandung. Jurnal TA/SKRIPSI.
- [9] Jutla, Dawn. "Enabling and Measuring Electronic Customer Relationship Management Readiness" *IEEE Computer*, Vol. 32, No. 3, 2001, 67-75.
- [10] Mulyanto,Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar.
- [11] Muliono, Rizki."Perancangan Web E-Commerce Jual Beli Batu Cincin Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus Toko Akik Murah Padang Sidempuan)" ISSN : 2301-9425.Medan. Pelita Informatika Budi Darma, Volume : ViI, Nomor: 3, Agustus 2014
- [12] Nugroho, Bunafit.2008. Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL. Jakarta : Gava Media. ISSN: 2407-7658.Tangerang. *Scientific Journal of Informatics*. Vol. 1, No. 1, Mei 2014
- [13] Rejeki, Rara Sri Artati.dkk.2011. Perancangan dan Pengaplikasian Sistem Penjualan pada "Distro Smith" Berbasis *E-Commerce*.ISSN: 0854-9524. Semarang. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume 16, No.1, Juli 2011 : 150-159
- [14] Sommerville, Ian. , 2011. *Software Engineering (Software EngineeringSoftware)*. New York:McGraw.
- [15] Tama, Bayu A., "Analisis Penetapan *Cross-Selling Product* dalam Konteks *Analytical CRM* Menggunakan Teknik *Association Rules*", ISSN/e-ISSN: 1907-4093/2087-9814.jurnal Garuda. Vol 5, No 1 (2010)
- [16] Wong, Jony, 2010, *Internet Marketing for Beginners*, Elex Media Komputindo, Jakarta.