

RANCANG BANGUN *e-COMMERCE* MALL CIPUTRA *MULTI-TIER* TERINTEGRASI MULTI-MITRA

Kartini Musa¹, Popong Setiawati²

^{1,2} Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

Jl. Arjuna Utara No. 9 Kebon Jeruk Jakarta 11510

kartini@esaunggul.ac.id

Abstract

Currently, internet technology has become a human need in doing its activities. Humans can easily obtain and convey various information needed anytime and anywhere. Along with the growing number of online businesses. One of them is Electronic Commerce called "e-Commerce". Many customers, and suppliers private mobile phone who are connected to the Internet are the main facilities of online transactions, and have become a trend for people to access cyberspace in search of various information and other needs. Businessman take advantage of this vying to build e-Commerce business on the internet, to be able to capture as many customers and supplier as possible. This is what underlies the research be entitled "Design, build up e-Commerce Ciputra Mall multi-tier integrated of Multi-partner". This research is done by library study method, comparative study of sales website (e-Commerce) in internet and documentation of related journals. As well as direct observation, conducted interviews with several customers, shops Mall Ciputra Jakarta. E-Commerce is built using Linear Sequential Model method. The design of the system using UML, and the creation of the system with PHP, JavaScript, HTML and basedata MySQL. This provides input on e-Commerce to be built. This e-Commerce output will contribute to users (partners, customers, and supplier) on the internet they can place orders and transactions anywhere and anytime.

Keywords: e-Commerce, Multi-Tier, integrated multi-partner.

Abstrak

Sekarang ini, teknologi internet sudah menjadi kebutuhan manusia dalam melakukan aktivitasnya. Manusia dapat dengan mudah memperoleh dan menyampaikan berbagai informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja. Seiring dengan itu banyak bisnis *online* bermunculan. Salah satunya elektronik Commerce yang disebut e-Commerce. Banyak customer, suplayer memiliki handphone celular pribadi yang terhubung ke internet yang merupakan fasilitas utama untuk bertransaksi *online*, dan sudah menjadi trend bagi masyarakat untuk mengakses dunia maya guna mencari berbagai informasi dan kebutuhan lainnya. Para pebisnis memanfaatkan hal ini berlomba-lomba membangun e-Commerce bisnisnya di internet, untuk dapat menjangring customer atau pelanggan sebanyak mungkin dan sebaik mungkin. Hal inilah yang melandasi penelitian yang berjudul Rancang Bangun e-Commerce Mall Ciputra multi-tier terintegrasi multi-mitra. Penelitian ini dilakukan dengan metode studi pustaka, studi banding website penjualan (e-Commerce) yang ada di internet dan dokumentasi jurnal-jurnal terkait. Serta observasi langsung, melakukan wawancara dengan beberapa pelanggan, toko-toko (pertokoan) Mall Ciputra Jakarta. e-Commerce dibangun menggunakan metode Linear Sequential Model. Yang perancangan sistemnya menggunakan UML, dan pembuatan sistemnya dengan PHP, JavaScript, HTML dan databasenya MySQL. Hal ini memberikan masukan mengenai e-Commerce yang akan dibangun. Output e-Commerce ini nantinya dapat memberikan kontribusi terhadap pengguna (mitra, supliayer dan customer) di internet mereka dapat melakukan order dan transaksi di mana saja dan kapan saja.

Kata Kunci : multi-tier, terintegrasi multi mitra, linear sequential model

Pendahuluan

Perkembangan teknologi internet yang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir ini telah membawa dampak transformasional dalam berbagai aspek dunia bisnis. Informasi adalah salah satu kata kunci menuju sukses disegala bidang. Tapi masih banyak toko-toko di mall - mall menjual barang-barangnya *offline* salah satunya mall Ciputra. Ini sangat tidak efisien, mereka tidak

mendapat menjangkau banyak pelanggan yang tersebar seluruh nusantara bahkan dunia. Hal inilah diperlukan e-Commerce untuk menjual barang-barangnya secara *online*.

Berdasarkan hal-hal diatas, penelitian ini akan membuat “Rancang Bangun *e-Commerce* Mall Ciputra *multi-tier* terintegrasi *multi-mitra*”. akan mempermudah pemilik toko melakukan order & transaksi online dengan *customer* dimana saja dan kapan saja selama 24 jam dengan aman, jelas, dan terpercaya via fitur *payment gateway* serta mempromosikannya di pasar internasional dalam dunia maya. Hal ini tentu saling menguntungkan di kedua belah pihak. Dari penjelasan di atas dapat dirumuskan permasalahan pokok sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat Rancangan *e-Commerce* Mall Ciputra *multi-tier* terintegrasi *Multi-mitra* dengan UML ?
2. Bagaimana membangun *e-Commerce* Mall Ciputra *multi-tier* terintegrasi *Multi-mitra* dengan PHP,JQuery dan MySQL?
3. Bagaimana membuat aplikasi dengan enkripsi MD5 pada *e-Commerce* untuk meningkatkan keamanan transaksi ?
4. Bagaimana rancangan *payment gateway* untuk transaksi di *e-Commerce* pada pertokoan Mall Ciputra Jakarta. ?

Adapun tujuan dari penelitian adalah :

1. Untuk membangun *e-Commerce* Mall Ciputra *multi-tier* terintegrasi *Multi-mitra*.
2. Dapat digunakan sebagai sarana promosi toko-toko yang ada di Mall Ciputra ke dunia internasional
3. Toko-toko Mall Ciputra dapat memasarkan barang-barang selama 24 jam, menjangkau banyak customer di seluruh nusantara bahkan dunia dapat melakukan order & transaksi kapan saja dan dimana saja secara aman, jelas, dan terpercaya dengan fitur *payment gateway*.
4. Toko-toko Mall Ciputra dapat menjalankan bisnis secara online selama 24 jam dapat meningkatkan penjualan dan jejaringnya.

Metode Penelitian

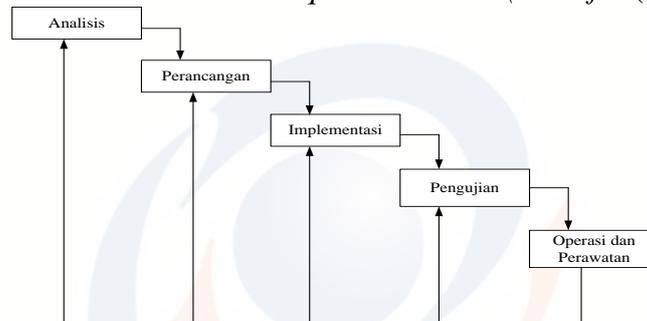
Adapun metodologi penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan masalah ini, ada beberapa tahap dan metode, yaitu :

1. Tahap Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi : studi pustaka, yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan studi, analisis dan dokumentasi literature. Dan sumber lainya yaitu : jurnal, dan website di internet yang berkaitan dengan permasalahan yang di bahas.

2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan suatu program aplikasi atau perangkat lunak perlu digunakan metodologi sebagai pedoman, perangkat lunak apa saja yang akan digunakan dan bagaimana menggunakan perangkat lunak - perangkat lunak terkait, pengkodeannya dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan ini. Adapun metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah metode *Linear Sequential Model (waterfall)* (Andi, 2009)



Gambar 1
Diagram *waterfall*
(sumber Andi,2009)

Metode ini memiliki beberapa tahap, yaitu :

a) *System/Information Engineering dan Modeling*

Pembentukan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem dan mengalokasikan. suatu sub sistem ke dalam pembentukan perangkat

b) *Analisa*

Analisa sistem untuk penguraikan suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Tujuan analisis sistem ini agar menemukan kelemahan-kelemahan sistem yang digunakan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

c) *Perancangan*

Tahap ini menerjemahkan semua keperluan atau data yang dianalisis ke dalam bentuk yang mudah di mengerti oleh pemakai (user). dimulai dengan membuat *user stories* yang menggambarkan *input*, *fitur*, proses, dan *output*. Perancangan ini menggunakan UML (Munawar, 2005).

d) *Implementasi*

Proses penterjemahan data atau pemecahan masalah yang di rancang ke dalam bahasa pemrograman HTML,PHP, JQuery, dan MySQL yaitu Proses *coding* diawali dengan membangun serangkaian *unit test* Setelah itu pengembang akan berfokus untuk mengimplementasikannya. (Sutarman. 2005).

e) *Pengujian*

Setelah program selesai dibuat, maka tahap berikutnya adalah pengujian terhadap program tersebut.

f) *Operasi dan perawatan*

Analisis sistem akan melakukan perawatan atau pemeliharaan dan pengembangan sistem yang telah dicapai.

Hasil dan Pembahasan

Mall Ciputra Jakarta dahulu bernama Citraland Mall adalah sebuah pusat perbelanjaan di Grogol, Jakarta Barat, Indonesia. Mall ini memiliki Hotel Ciputra di atas bangunannya dan dimiliki oleh Grup Ciputra sebagai anak usaha dari PT. Ciputra Property, Tbk.

Mall Ciputra memiliki jumlah pengunjung rata-rata pertahunnya 12 juta orang. Mall Ciputra sendiri mempunyai 360 toko dan 60 *restaurant*. Berikut beberapa penyewa utamanya adalah Matahari Dept. Store, Toko Buku Gramedia, XXI, Hero *Supermarket*, Gold's Gym, Starbucks, Pizza Hut, KFC, Best Denki. Di lantai 6 terdapat area foodcourt Ciputra yaitu Food Library (dahulu foodcourt Pasar Senggol).

Mall Ciputra Jakarta sering mendapatkan penghargaan secara Nasional (MURI) maupun Internasional (ICSC) dan telah mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2008 yang diperbaharui pada tahun 2010. Dimana Visi Mall Ciputra : "Menjadi Mall Terkemuka". Misi Mall Ciputra : "Kami akan menjadi yang terdepan dalam bisnis dan sistemsi yang paling unggul, sistemisional, dan menguntungkan sehingga menjadi pilihan pertama para konsumen, menjadi inventasi yang paling menguntungkan bagi para pemegang saham, menjadi tempat kerja yang paling menarik dan menantang bagi karyawan serta memberikan safa'at dan manfaat yang nyata bagi pertumbuhan ekonomi masyarakat dan tanah air".

Struktur organisasi Mall Ciputra Dapat dilihat pada lampiran I. Berikut daftar penyewa di pusat perbelanjaan Mall Ciputra Jakarta akan di jelaskan pada tabel berikut :

Tabel 1
Daftar mitra (penyewa/toko)

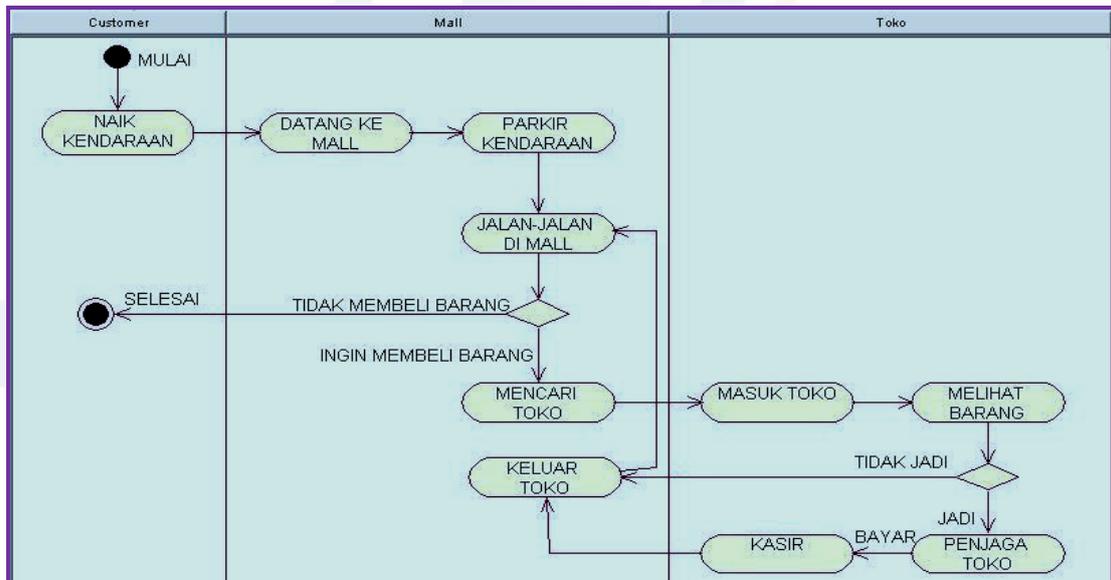
Lantai	Penyewa
LG2	BCA, Bengawan Solo Coffee, Hop Hop Bubble Drink, Multiplus, Naughty, Wendy's, Yong Tau Fu, Mazz by H21R Inc, Sanggar Bona
LG	Burger King, Domino's Pizza, Pojok Busana, Yoshinoya, Disc Tarra, SAMSONITE, BANK MANDIRI, Bank Danamon, BRI, CIMB Niaga, KIDZ STATION
UG	Hero Supermarket, Pepper Lunch Express, Sushi Kiosk, Guy Laroche, Simplicity, Pizza Hut, BreadTalk, Joo Cafe, Tawan Restaurant, Starbuck Coffee
1	3 Second, Adidas, Asia Watch, Baskin Robbins, Batik Keris, Beluga Silvers, Cardinal, Converse, Crocodile, Delta Mas, DF Urban, Dunia Laris, Face 2 Face, Graphis, Izzue, Jackerton, Kappa, Logo, Lutuye Salon, Mangosteen, Marie Claire, Matahari Dept.Store, Minimal, Oke Shop, Optik Keluarga, Osella, OXA, Peter F Saerang, Planet Reebok, Polo Ralph Lauren, Poshboy, Rampage, Rodeo, Royal Watch, Sports
	Station, Studio Tas, Telesindo Nokia Priority Shop, Tomkins, Vector, Xtep, Watson, World Diamond
2	126, Belleza, Bengkel Gaoel, Body Pack, Boston Jeans, Buccheri Shoes, Dunia Sepatu, Eiger, Exsport, Espresso, Fladeo Shoes, Flavie, Ginza Esperanza, Homyped, Korz, Le Sands, Love Poly, Minimelts, Mint, New Queen Jewellery, Number 61, Papyrus, Playboy, Red, Seiko House, Shoeline, Sophie Paris, Stroberi, Tara's, Tas Elizabeth, USB Corner, Vicari, Yongki Komaladi
3	Avenue, Cosco, Debbie, Everlast, Venicy, J. Andrian Training Center, BlackBerry Store, Axis Shop
4	Bakso Malang Karapitan, Best Denki, D'Cost Seafood, Gokana, D'Paris, Kacamata Korea.com, Loly Poly, Rumah Kita, Sun Education
5	Bakmi Gang Kelinci, Gramedia, Jakarta Culinary Centre, Kobe De Crunch Mochi-Mochi, NAV Karaoke Keluarga, Raa Cha Suki, Studio XXI
6	China Wok*, Uchi Sushi*, Clemmons*, Dekoffee*, Es Dawet*, Food Library, Hawaiian Juice*, Lombok Merah*, Raja Sop Betawi*, Teh Kotjok*, Tongseng Solo*

Perancangan e-Commerce

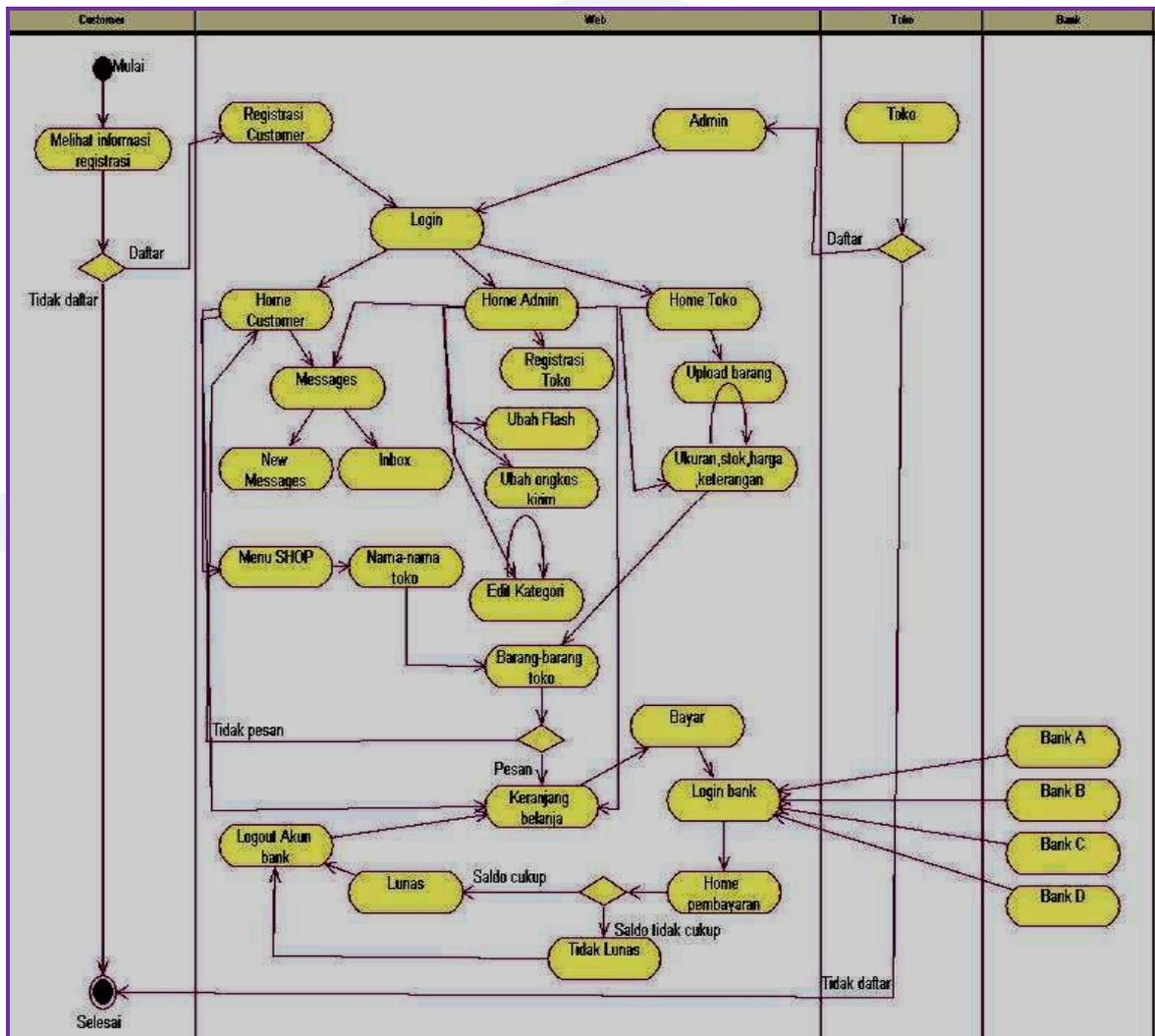
Perancangan aplikasi menggunakan PHP, Jquery dan MySQL sebagai *database*. Agar di simpan di dalam *server*. Adapun rancangan sistem yang diusulkan dan rancangan proses bisnis yang sedang berjalan secara manual di Mall Ciputra akan dimodelkan menggunakan pemodelan UML. Selanjutnya tampilan aplikasi dapat dilihat pada lampiran II.

Proses bisnis yang berjalan dan yang diusulkan

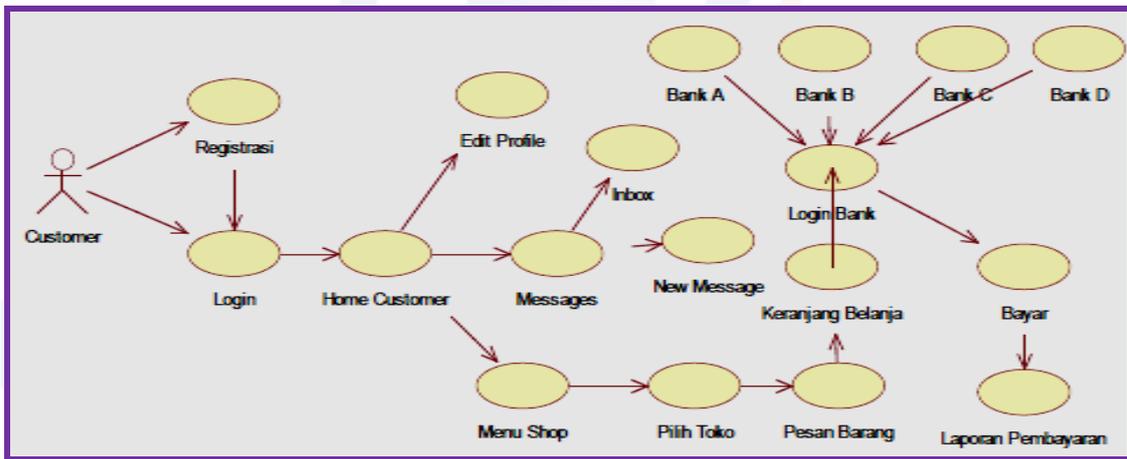
Proses bisnis yang dilakukan pembeli (*customer*) dan penjual secara manual seperti di bawah ini :



Gambar 1
Proses Bisnis Manual.

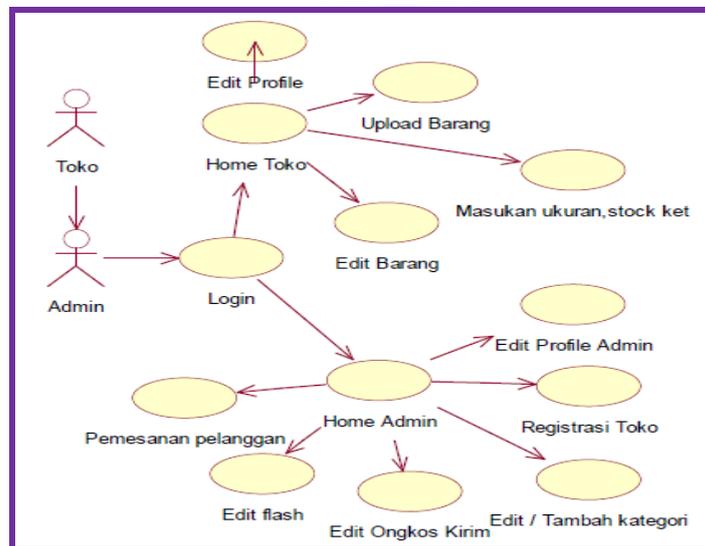


Gambar 2
Proses Bisnis yang diusulkan

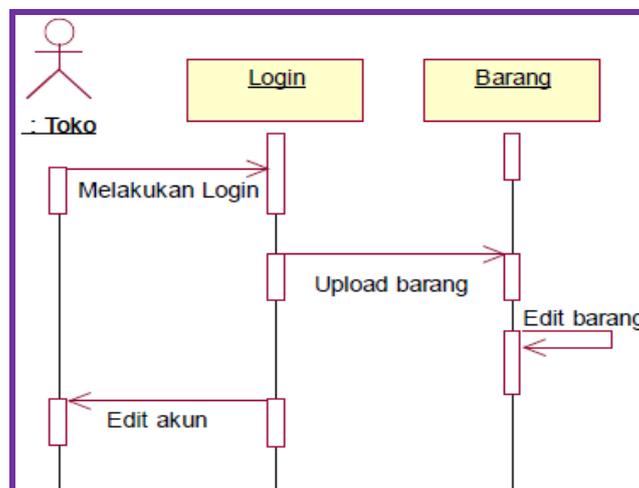


Gambar 3
Use Case Diagram *customer*

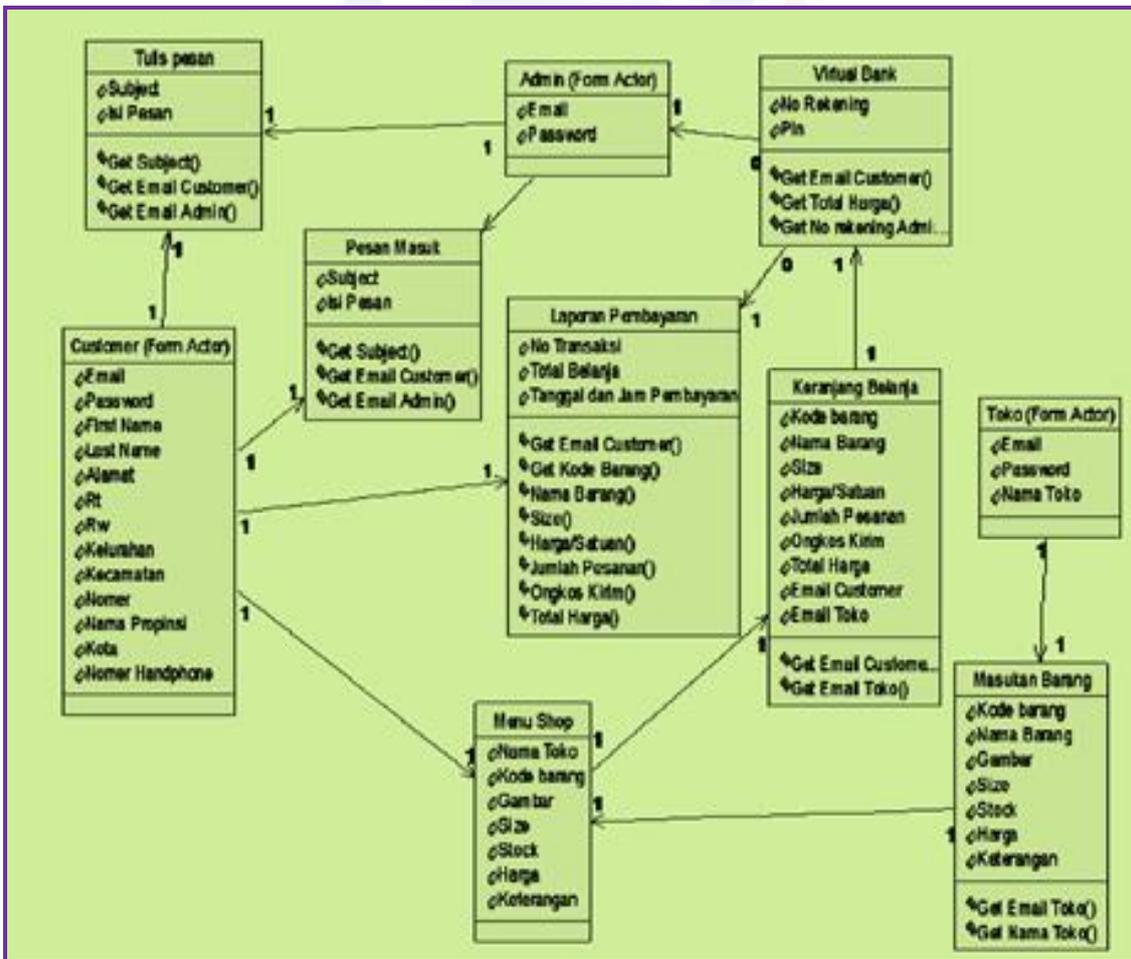
Use Case Diagram *customer* yang diusulkan *Customer* yang ingin membeli barang di Mall Ciputra.



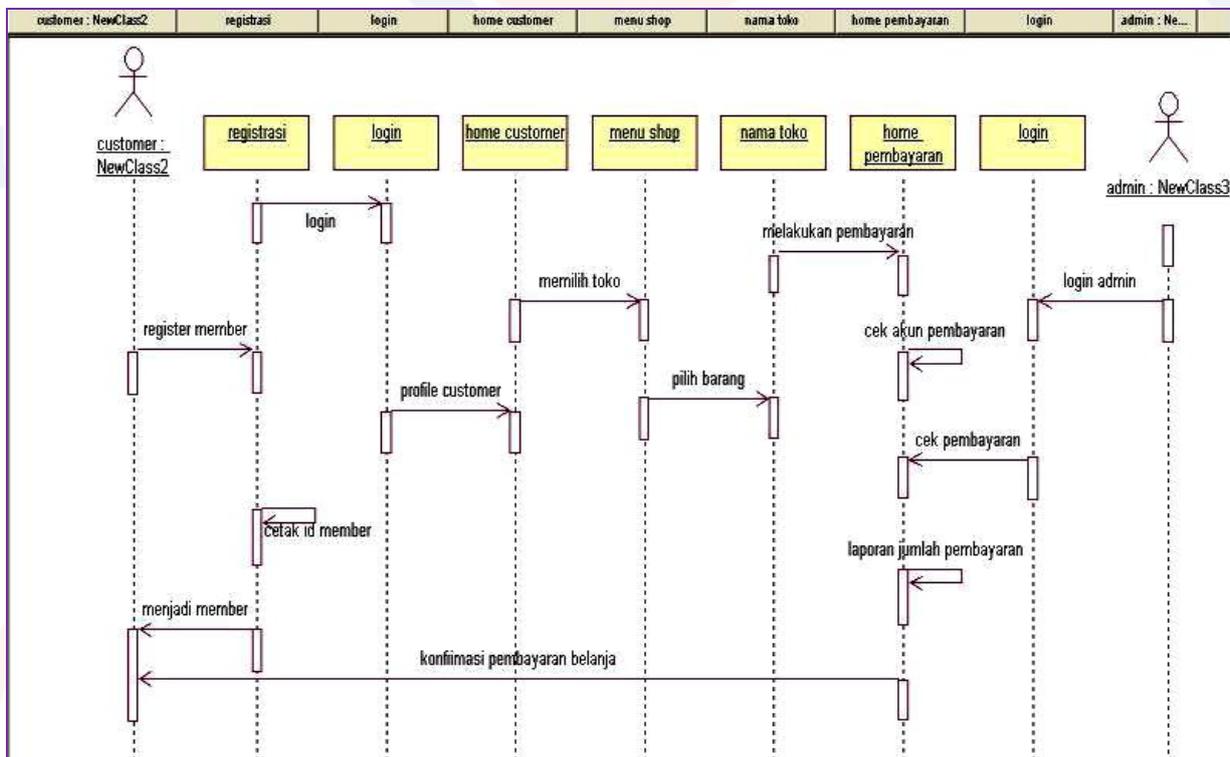
Gambar 4
Use case Admin dan Toko



Gambar 5
Sequance diagram Toko

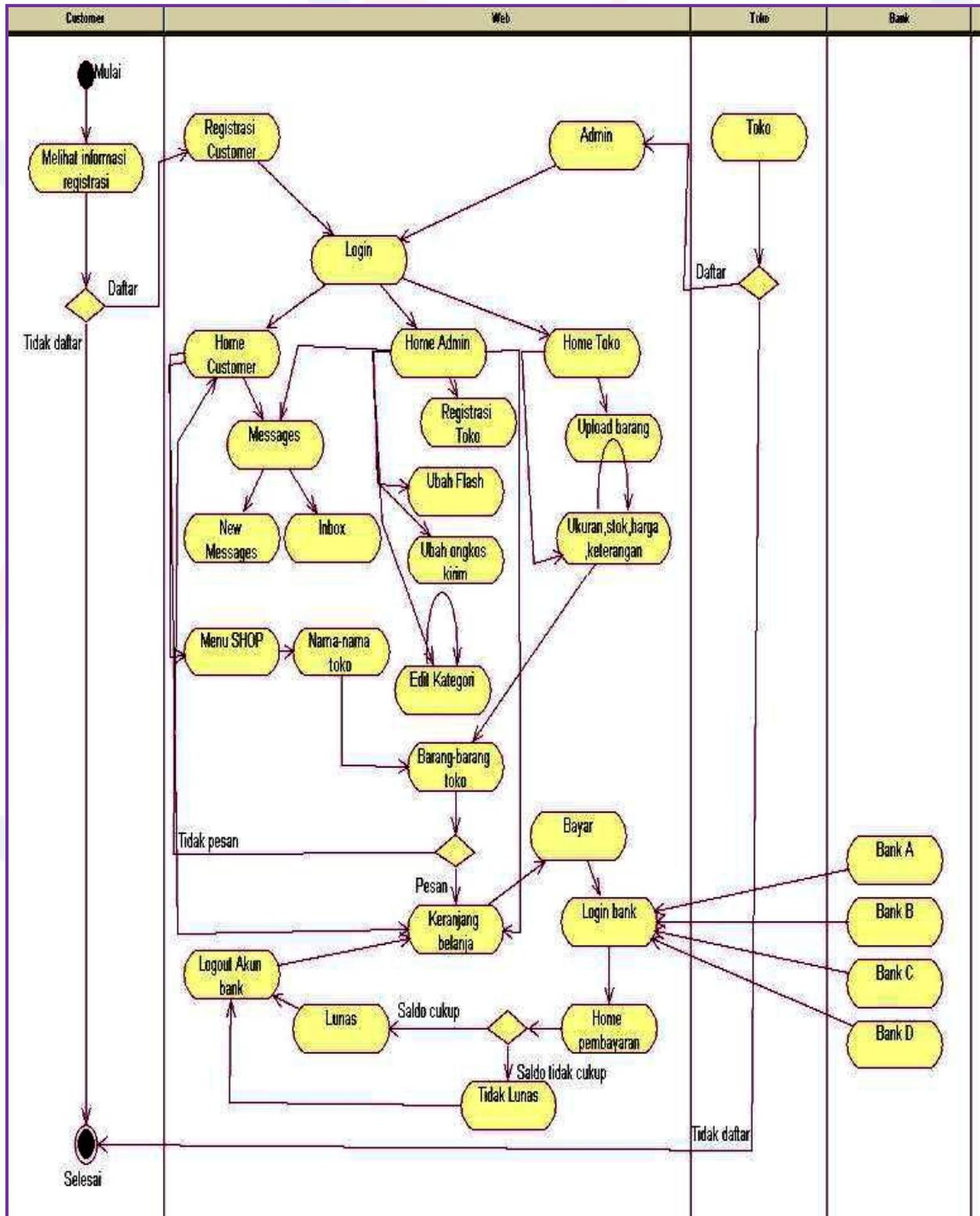


Gambar 6
Class diagram



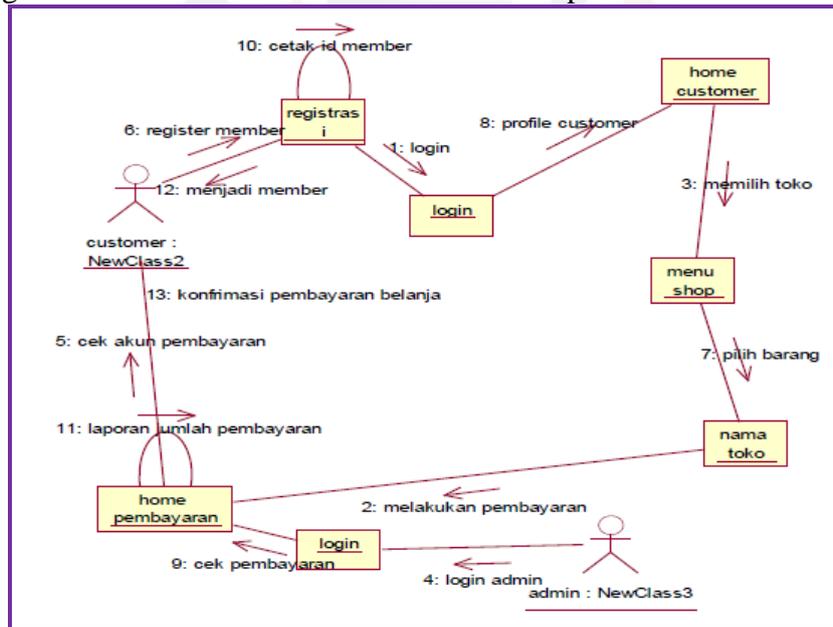
Gambar 7
Sequence diagram Customer dan Admin

Sequence diagram untuk customer dan admin dapat melakukan aktifitas transaksi pembayaran, memilih barang, laporan pembayaran dan admin dapat melihat pembayaran / pemesanan.

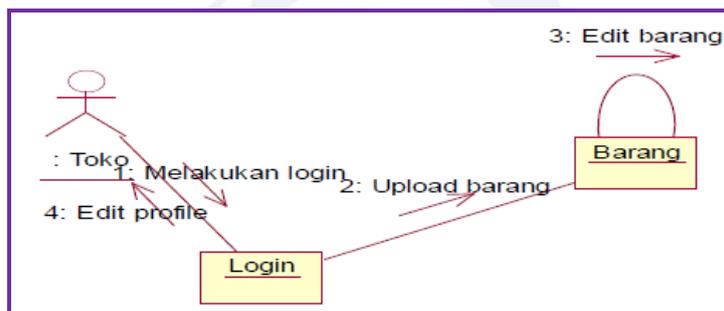


Gambar 8
Activity diagram Customer dan Admin

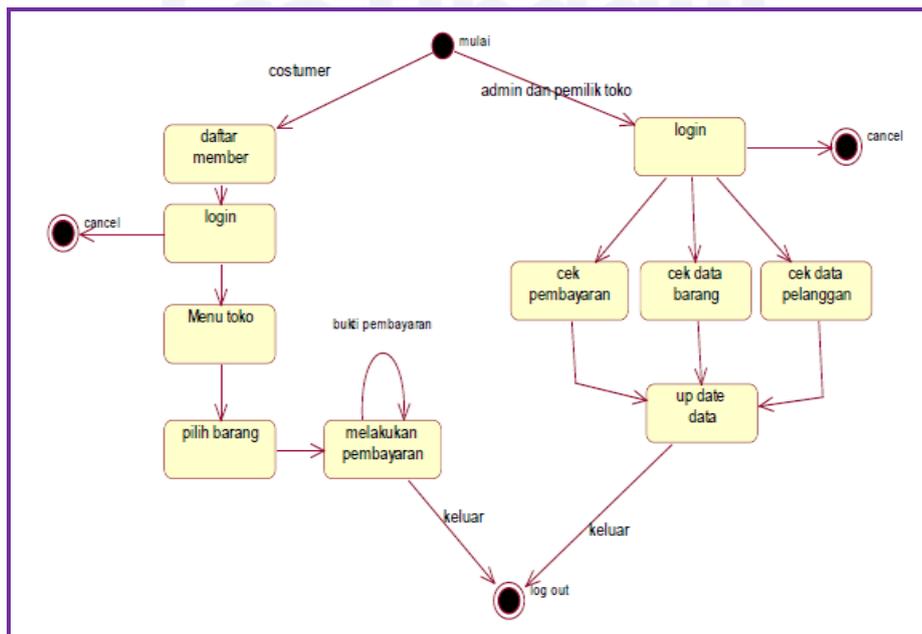
Activity diagram untuk aktivitas customer dan admin pada Web Toko



Gambar 9
Collaboration diagram customer dan admin



Gambar 10
Collaboration diagram toko



Gambar 11
Statechart Diagram

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini, Dengan ada *e-Commerce Mall* maka :

1. Toko-toko mitra Mall Ciputra dapat menjangkau pasar lebih luas lagi tidak hanya seluruh nusantara tapi seluruh dunia.
2. Semua mitra (toko-toko) di Mall Ciputra mendapatkan pelanggan lebih banyak lagi dan dapat melakukan order dan bertransaksi online selana 24 jam kapanpun dan dimanapun dengan aman, jelas, dan nyaman dengan pelanggannya di seluruh dunia
3. Adanya *e-Commerce Mall* ini secara otomatis menjadi sarana promosi toko toko mitra Mall Ciputra kepada pelanggan (customer dan Suplayer) di seluruh dunia dan sekaligus sarana penjualan semua barang baarang toko-toko mitranya.

Dengan semua fitur-fitur *e-commerce* yang dibangun diatas dapat meningkatkan penjualan toko-toko mitra Mall dan mendapatkan meningkatkan jumlah pelanggan

Daftar Pustaka

Andi. (2009). *Membangun Sistem Infrmasi dan Jaringan Komputer*, Yogyakarta, Andi Offset.

Elearning. gunadarma, (11 September 2010) [http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/modul_introduction e-Commerce/d.BAB%20I-Pengertian%20E-Commerce.pdf](http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/modul_introduction%20e-Commerce/d.BAB%20I-Pengertian%20E-Commerce.pdf).

Fasilkom. narotama, (10 April 2012). KnowledgeSharingProgram-jQuerybasic(2010)&MID5 http://fasilkom.narotama.ac.id/ebook_ksp_jQuery.pdf. MID5.pdf.

Heywood,D. (1997). *Konsep dan penerapan Microsoft TCP/IP*,Yogyakarta, And1 Offset.

Library. binus, (11 September 2012). Arsitektur N-tier,<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesis/Bab2/2008-1-00360-SI%20Bab2.pdf>.

Munawar. (2005). *Pemodelan Visual dengan UML*, Yogyakarta, Graha Ilmu.

Rainer A. Sommer, Thomas R Gulledge dan David Bailey. (2010). "*The n-Tier Hub Technologi*", Enterprise Engineering Laboratory George Mason University.

Repository.usu, (25 Mare 2012). Xampp, [http:// repository.usu.ac.id/bitstream/ Chapter%20II.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/Chapter%20II.pdf).

SMK PGRI3-mlg,(31Mei2012). WebServices [http://smkpgri3-mlg.sch.id/e-lib/RPL /Mobile%20Programming /modul8.pdf](http://smkpgri3-mlg.sch.id/e-lib/RPL/Mobile%20Programming/modul8.pdf).

Steven Kaplan, Mohanbir Sawhney. (2002). "*The Emerging Landscape of Business to Business E-Commerce Businessz*". Magazine September.

Sutarman. (2005). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MYSQL*, Graha Ilmu.