

PERANCANGAN APLIKASI E-COMMERCE UNTUK UKM

Nyoman Ayu Nila Dewi

Sistem Informasi, STIKOM Bali

Email: ayu.nilas@yahoo.co.id

Jl. Raya Puputan no 86 Renon - Denpasar

Abstract : Small and Medium Enterprises (SMEs) form the Reviews largest group of economic actors in the Indonesian economy. Product marketing for SMEs is a factor that can make-an SME to develop. Traditional way in product marketing is Carried out by SMEs and this is one of the factors inhibiting the development of SMEs to face competition that is globally competitive. To help expand the market and gain the flexibility to trade, SMEs should use information technology that is used as a medium of global business communications. By utilizing e-commerce in its business operations, SMEs will gain access to a wider market and Potentially new customers. On the other hand, customers will more Easily Obtain The Necessary information on-line. Information system that can be a forum for SMEs to market Reviews their products without having to create or develop an information system e-commerce itself.

Keywords: *e-commerce, SMB, System Design*

Abstrak : Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan sekelompok pelaku ekonomi yang terbesar di perekonomian Indonesia. Pemasaran produk bagi UKM merupakan faktor yang dapat membuat suatu UKM untuk berkembang. Cara tradisional dalam pemasaran produk masih banyak dilakukan oleh UKM dan ini merupakan salah satu faktor penghambat perkembangan UKM untuk menghadapi persaingan yang global yang kompetitif. Untuk dapat membantu memperluas pasar dan mendapatkan fleksibilitas dalam melakukan perdagangan maka UKM harus menggunakan teknologi informasi yang digunakan sebagai media komunikasi bisnis global. Dengan memanfaatkan *e-commerce* dalam operasional bisnisnya, UKM akan mendapatkan akses pasar yang lebih luas dan berpeluang menggaet pelanggan baru. Di sisi lain, pelanggan akan lebih mudah mendapatkan informasi yang diperlukan secara on-line. Sistem informasi yang dapat menjadi wadah untuk UKM memasarkan produknya tanpa harus membuat atau mengembangkan sistem informasi *e-commerce* itu sendiri.

Kata Kunci : *e-commerce, UKM, Perancangan Sistem*

I. PENDAHULUAN

Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan sekelompok pelaku ekonomi yang terbesar di perekonomian Indonesia. Selain menjadi sektor usaha yang paling besar kontribusinya terhadap perekonomian nasional, UKM juga membantu dalam memperkecil jumlah pengangguran di Indonesia dengan menciptakan peluang kerja yang cukup besar bagi tenaga kerja dalam negeri. Salah satu kunci keberhasilan usaha kecil menengah adalah tersedianya pasar yang jelas bagi produk UKM. Sementara itu kendala yang dihadapi UKM dalam bidang pemasaran produk adalah orientasi pasar rendah dan lemah dalam menghadapi persaingan yang kompetitif serta tidak memadainya infrastruktur pemasaran.

Pemasaran produk bagi UKM merupakan faktor yang dapat membuat suatu UKM untuk berkembang. Cara tradisional dalam pemasaran produk masih banyak dilakukan oleh UKM dan ini merupakan salah satu faktor penghambat perkembangan UKM untuk menghadapi persaingan yang global yang kompetitif. perdagangan tradisional pada dasarnya adalah tindakan perusahaan-perusahaan menjual barang atau jasa untuk menghasilkan pendapatan dalam bentuk uang, yang pada gilirannya menghasilkan laba bersih dari selisih pendapatan dikurangi harga pasar plus biaya-biaya operasional (solekan, 2009). Perdagangan tradisional yang dilakukan seperti ini membuat suatu UKM tidak berkembang dikarenakan UKM tidak fleksibilitas dalam melakukan perdagangan dan tidak mandiri dalam melakukan pemasaran produknya.

Untuk dapat membantu memperluas pasar dan mendapatkan fleksibilitas dalam melakukan perdagangan maka UKM harus menggunakan teknologi informasi yang digunakan sebagai media komunikasi bisnis global. Dengan demikian diharapkan UKM dapat mendapatkan berbagai keuntungan dalam mempromosikan usahanya, mengakses informasi faktor-faktor produksi, melakukan transaksi usaha, serta melakukan komunikasi bisnis lainnya secara global, dalam rangka memperluas jaringan usahanya.

Teknologi informasi merupakan bentuk teknologi yang digunakan untuk menciptakan, menyimpan, mengubah, dan menggunakan informasi dalam segala bentuknya. Melalui pemanfaatan teknologi informasi ini, perusahaan mikro, kecil maupun menengah dapat memasuki pasar global. Pemanfaatan teknologi informasi dalam menjalankan bisnis atau sering dikenal dengan istilah e-commerce bagi

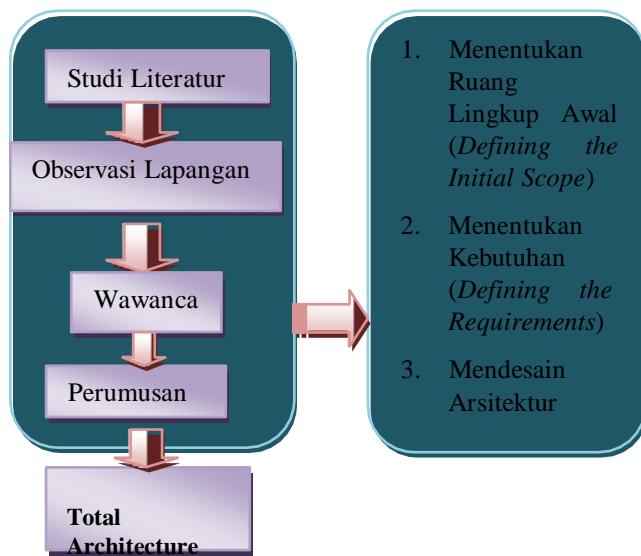
perusahaan kecil dapat memberikan fleksibilitas dalam produksi, memungkinkan pengiriman ke pelanggan secara lebih cepat untuk produk perangkat lunak, mengirimkan dan menerima penawaran secara cepat dan hemat, serta mendukung transaksi cepat tanpa kertas. Pemanfaatan internet memungkinkan UKM melakukan pemasaran dengan tujuan pasar global, sehingga peluang menembus ekspor sangat mungkin.

Electronic commerce (e-commerce) merupakan konsep yang bisa digambarkan sebagai proses jual beli barang pada internet atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa, dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet [5]. *E-commerce* merupakan bagian dari *e-business*, di mana cakupan *e-business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga mengenai hubungan perusahaan dengan supplier dan juga customer. Teknologi yang menggunakan basis data atau (database) dan juga jaringan berbasis internet diperlukan oleh *e-commerce*. Bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran juga diperlukan sebagai penunjang *e-commerce* ini [6].

Dengan memanfaatkan *e-commerce* dalam operasional bisnisnya, UKM akan mendapatkan akses pasar yang lebih luas dan berpeluang menggaet pelanggan baru. Di sisi lain, pelanggan akan lebih mudah mendapatkan informasi yang diperlukan secara on-line. Namun kurangnya dukungan dan pengetahuan UKM terhadap e-commerce sering menjadi kendala UKM untuk memasarkan produknya secara luas. Untuk itu UKM memerlukan sebuah sistem informasi yang dapat menjadi wadah untuk UKM memasarkan produknya tanpa harus membuat atau mengembangkan sistem informasi *e-commerce* itu sendiri.

II. METODOLOGI

Pada bab ini akan menjelaskan alur dari penelitian yang akan dilaksanakan. Alur penelitian yang dilakukan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Alur Penelitian

A. Alur Analisis

Analisis sistem dilakukan melalui lima tahapan yaitu menentukan ruang lingkup awal (*defining the initial scope*), menentukan kebutuhan (*defining the requirements*), mendesain arsitektur proses bisnis (*designing the bussiness process architecture*), Mendesain Arsitektur system (*Designing the Systems Architecture*) dan mengevaluasi arsitektur (*evaluating architectures*), dalam perancangan sistem yang akan digunakan menggunakan UML sebagai standar pemodelannya.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di lapangan. Penelitian dilaksanakan selama lima bulan yaitu mulai bulan Juli sampai bulan Nopember 2016.

C. Data

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan selama penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistimatik terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala atau gejala-gejala dalam objek penelitian. Tujuan observasi adalah mendeskripsikan setting yang dipelajari, aktivitas-aktivitas yang berlangsung, orang-orang yang terlibat dalam aktivitas, dan makna kejadian di lihat dari persektif mereka yang terlihat dalam kejadian yang diamati tersebut.

2. Study Literatur

Metode pengumpulan data yang diperoleh dari sumber-sumber pustaka seperti majalah, internet dan buku refensi atau dokumen-dokumen tertentu yang berhubungan dengan sistem informasi berbasis web. Sumber-sumber pustaka inilah yang penyusun harapkan dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian ini dan dapat mengambil suatu kesimpulan untuk suatu hal yang akan dicari.

III. PEMBAHASAN

A. Perancangan

Metode perancangan dengan menggunakan total *architecture synthesis* (TAS). Metode perancangan dengan menggunakan TAS terdiri dari menentukan ruang lingkup awal (*defining the initial scope*), menentukan kebutuhan (*defining the requirements*), mendesain arsitektur proses bisnis (*designing the business process architecture*), Mendesain Arsitektur Sistem (*Designing the Systems Architecture*) dan mengevaluasi arsitektur (*evaluating architectures*).

B. Menentukan Ruang Lingkup Awal (*Defining The Initial Scope*)

Ruang lingkup awal pada penelitian ini adalah pada perancangan aplikasi *e-commers* yang nantinya merupakan aplikasi yang digunakan UKM untuk memasarkan produknya melalui online. Aplikasi tidak hanya dapat digunakan oleh satu UKM saja, namun seluruh UKM yang ada dapat menggunakan dengan cara mendaftara pada website selanjutnya dapat mengelola accoutnnya sendiri

seperti input produk dan update.

C. Menentukan Kebutuhan (*Defining the Requirements*)

Kebutuhan perancangan sistem untuk UKM pada penelitian ini adalah:

1. Perencanaan untuk melakukan perancangan sistem pemasaran prodak pada UKM.

2. Penetapan jenis-jenis UKM yang dapat bergabung pada sistem pemasaran produk.
3. Menganalisa kebutuhan UKM yang untuk memasarkan produk.

D. Perspektif Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan UKM untuk memasarkan produknya melalui online. Aplikasi tidak hanya dapat digunakan oleh satu UKM saja, namun seluruh UKM yang ada dapat menggunakan dengan cara mendaftara pada website selanjutnya dapat mengelola accoutnnya sendiri seperti input produk dan update serta mengetahui pesanan pada produk yang dipasarkan.

E. Fungsionalitas Perangkat Lunak

Fungsionalitas perangkat lunak pemasaran produk UKM adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Pendaftaran UKM

Pada fungsi ini UKM terlebih dahulu melakukan pendaftaran sebelum melakukan pemasangan produk pada website. Setelah melakukan pendaftaran pengelolaan account pada website dapat langsung dilakukan oleh UKM.

2. Fungsi Pengelolaan Account

Pada fungsi ini UKM mendapatkan halaman dasboard yang digunakan untuk melakukan pengelolaan untuk pemasaran produk. Masing-masing UKM memiliki halam dasbordnya sendiri. Pengelolaan produk yang dilakukan seperti, input produk, update produk dan melihat pemesanan pada produk.

3. Fungsi Pendaftaran Pembeli

Pada fungsi sebelum melakukan pemesanan terhadap produk-produk yang telah ada, pemebeli terlebih dahulu melakukan pendaftaran. Pendaftaran dilakukan untuk mendapatkan identitas

lekap pembeli untuk mepermudah transaksi produk.

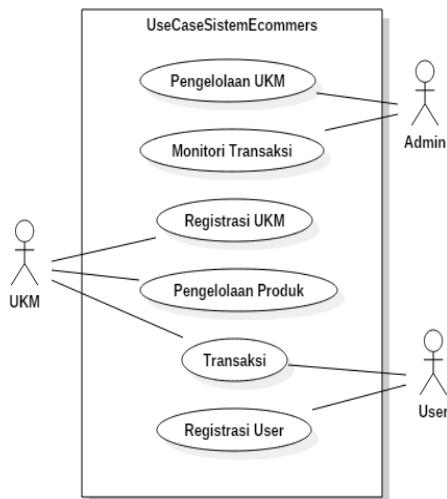
4. Fungsi Pengelolaan UKM

Pada fungsi admin bertugas mengelola UKM, seperti melakukan verifikasi terhadap produk yang diinputkan oleh UKM, mengelola kategori masing-masing UKM dan melakukan monitoring terhadap proses transaksi UKM dan pembeli.

F. Mendesain Arsitektur Proses Bisnis (Designing The Business Process Architecture)

1. Use Case Diagram

Diagram ini menampilkan pengguna sebagai aktor dan interaksinya terhadap sistem.



Gambar 2 Use Case Diagram
UKM

Pada gambar 2 menggambarkan funsionalitas aplikasi ecommers dari sisi pengelola atau administrasi, UKM dan juga user. Pada aplikasi ini terdapat enam funsionalitas yaitu, pengelolaan UKM, monitoring transaksi, registrasi UKM, pengelolaan produk, transasi dan registrasi user.

Use Case Spesifikasi

Nama Use Case	Pengelolaan UKM
Aktor	administrator
Deskripsi Singkat	Use case menggambarkan bagaimana admin melakukan pengelolaan terhadap user UKM seperti

	validasi registrasi UKM, aktif adan non aktif UKM
Pre Condition	User harus sudah berada pada halaman home admin
Flow Of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1 admin memilih salah satu UKM pada list 2 admin melakukan validasi terhadap user UKM 3 admin melakukan aktif dan non aktif user UKM 4 usecase selesai
Post Condition	Sistem menampilkan notifikasi.
Alternative Flow	-

Nama Use Case	Monitoring Transaksi
Aktor	administrator
Deskripsi Singkat	Use case menggambarkan bagaimana admin melakukan monitoring terhadap transaksi yang terjadi seperti mevalidasi post produk yang dilakukan user UKM.
Pre Condition	User harus sudah berada pada halaman home admin
Flow Of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1 admin memilih salah satu kegiatan yang dilakukan oleh UKM pada sistem ecomers 2 admin melakukan validasi terhadap update barang yang dilakukan oleh UKM 3 admin memberikan komentar terhadap barang yang di update oleh UKM 4 usecase selesai
Post Condition	Sistem menampilkan notifikasi.
Alternative Flow	2. jika admin tidak menstujui update barang yang dilakukan UKM makan UKM harus melihat komentar admin dan input kembali.

Nama Use Case	Registrasi UKM
Aktor	UKM
Deskripsi Singkat	Use case menggambarkan bagaimana UKM melakukan registrasi.
Pre Condition	User harus sudah berada pada halaman awal ecommers
Flow Of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. UKM masuk kedalam website ecommers 2. UKM memilih registrasi 3. UKM memasukan identitas UKM seperti nama UKM, alamat email, no telp, jenis penjualan. 4. UKM menekan tombol submit 5. usecase selesai
Post Condition	Sistem menampilkan notifikasi.
Alternative Flow	4 Jika UKM tidak sesuai menginputkan maka sistem tidak akan berlanjut.

Nama Use Case	Pengelolaan Produk
Aktor	UKM
Deskripsi Singkat	Use case menggambarkan bagaimana UKM melakukan pengelolaan terhadap produk seperti update delete dan insert.
Pre Condition	UKM harus sudah login kedalam sistem dan berada pada halaman home UKM
Flow Of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. UKM masuk kedalam Login kedalam sistem 2. UKM memilih menu pengelolaan produk 3. Sistem memunculkan list produc yang dimiliki ukm

	4. UKM memilih untuk update, insert atau delete produk. 5. Sistem menampilkan halaman yang di request oleh UKM 6. UKM melakukan input seperti nama produk, jenis produk dan gambar jika melakukan insert. UKM melakukan update harga, jumlah dan lain-lain jika melakukan update. 7. UKM menekan tombol submit. 8. Sistem melakukan verifikasi terhadap input user. 9. Sistem menyimpan inputan. 10. Use case selesai
Post Condition	Sistem menampilkan notifikasi.
Alternative Flow	8. jika inputan tidak sesuai maka kembali pada nomer 6.

Nama Use Case	Transaksi
Aktor	UKM dan User
Deskripsi Singkat	Use case menggambarkan bagaimana UKM dan user melakukan transaksi jual beli produk.
Pre Condition	User harus berada pada halaman produk.
Flow Of Event	1. User minimal memilih salah satu produk UKM untuk di beli. 2. Sistem menyimpan produk yang di beli oleh user. 3. User melakukan konfirmasi pembayaran pada sistem terhadap transaksi yang dilakukan. 4. Sistem menyimpan kedalam sistem konfirmasi

	<p>pembayaran yang dilakukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. UKM memvalidasi konfirmasi pembayaran terhadap produk yang dibeli oleh user. 6. Sistem meyimpan validasi yang dilakukan oleh UKM. 7. User mengecek konfirmasi pembayaran yang telah divalidasi oleh UKM. 8. Use case selesai
Post Condition	Sistem menampilkan notifikasi.
Alternative Flow	-

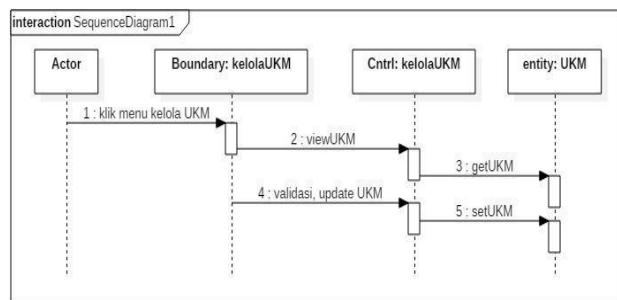
Nama Use Case	Registrasi User
Aktor	User
Deskripsi Singkat	Use case menggambarkan bagaimana user melakukan registrasi.
Pre Condition	User harus sudah berada pada halaman awal ecommers
Flow Of Event	<ol style="list-style-type: none"> 1. User masuk kedalam website ecommers 2. User memilih registrasi 3. User memasukan identitas userseperti nama user, alamat email, no telp. 4. user menekan tombol submit 5. usecase selesai
Post Condition	Sistem menampilkan notifikasi.
Alternative Flow	4 Jika user tidak sesuai menginputkan maka sistem tidak akan berlanjut.

2. Sequence Diagram

Pada model ini, diagram kembali dibagi sesuai dengan jumlah use case yang ada. Pada sequence diagram ini menunjukkan urutan interaksi antar kelas pada sebuah use case.

a Sequence Diagram Pengelolaan UKM

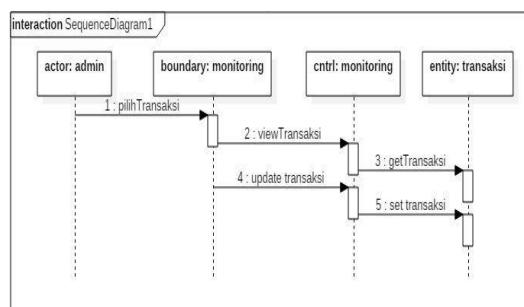
Pada gambar 3 menggambarkan interaksi antar kelas yaitu, kelas boundary kelolaUKM, kelas control KelolaUKM dan class entity UKM.



Gambar 3 Sequence Diagram

b Sequence Diagram Monitoring Transaksi

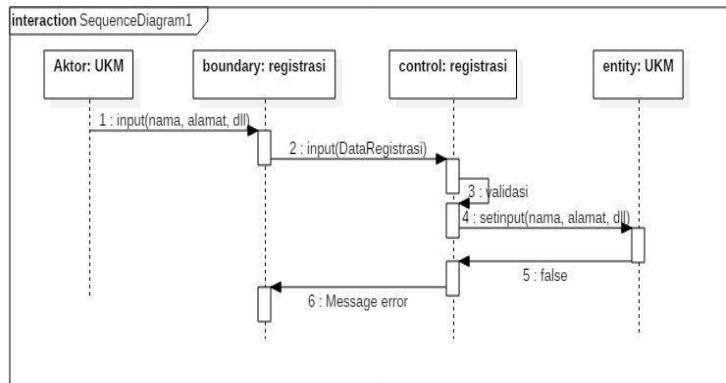
Pada gambar 4 menggambarkan interaksi antar kelas yaitu, kelas boundary monitoring, kelas control monitoring dan class entity transaksi.



Gambar 4 Sequence Diagram

c Sequence Diagram Registrasi UKM

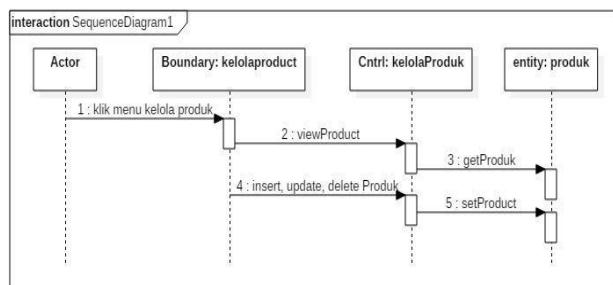
Pada gambar 5 menggambarkan interaksi antar kelas yaitu, kelas boundary registrasi, kelas control registrasi dan class entity UKM.



Gambar 5 Sequence Diagram

d Sequence Diagram Pengelolaan Produk

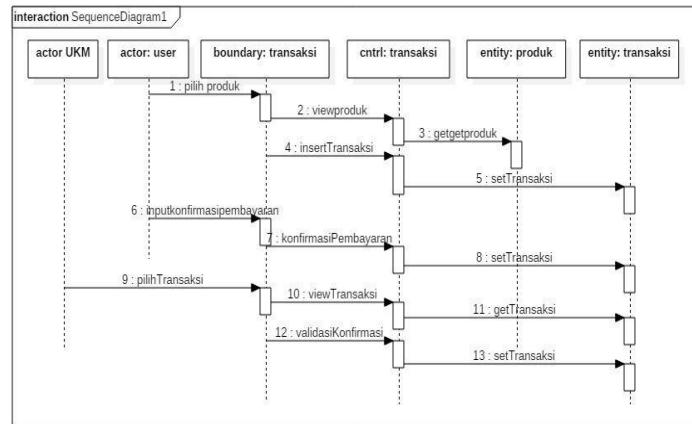
Pada gambar 6 menggambarkan interaksi antar kelas yaitu, kelas boundary registrasi, kelas control registrasi dan class entity UKM.



Gambar 6 Sequence Diagram

e Sequence Diagram Transaksi

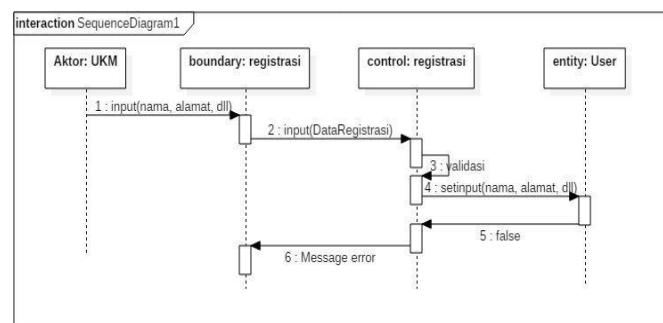
Pada gambar 7 menggambarkan interaksi antar kelas yaitu, kelas boundary transaksi, kelas control transaksi, class entity UKM dan class entity transaksi.



Gambar 7 Sequence Diagram

f Sequence Diagram Registrasi User

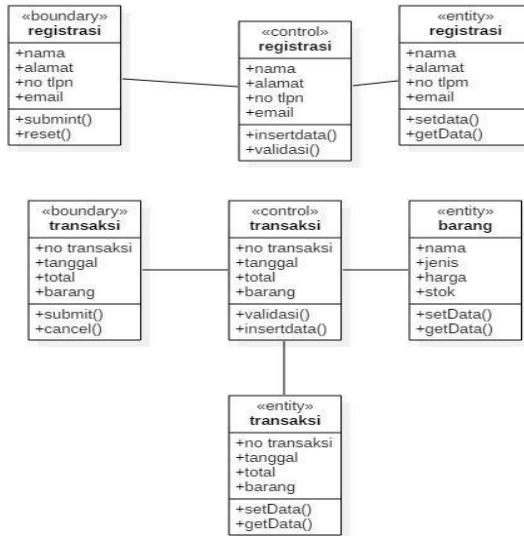
Pada gambar 8 menggambarkan interaksi antar kelas yaitu, kelas boundary registrasi, kelas control registrasi, dan class entity user.



Gambar 8 Sequence Diagram

3. Class Diagram

Pada gambar 9 menggambarkan class diagram bagaimana class yang terdapat pada aplikasi ecomers saling berhubungan. Pada class diagram menggambarkan ada lima class boundary, lima class control komputasi otomatis dan ada empat class entity.



Gambar 9 Class Diagram

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah, penelitian telah menghasilkan suatu perancangan system yang berorientasi objek dari fungsionalitas perangkat lunak, use case diagram, use case spesifikasi, sequence diagram, class diagram, ERD sistem, konseptual database dan perancangan interface sistem. Penelitian ini telah menggambarkan peracangan sistem dari data input dan output yang akan dihasilkan oleh sistem. Tampilan interface sistem untuk tahap selanjutnya dan tempat penyimpanan data yang akan disimpan dan diolah dalam database system.

V. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Jati Sasongko dan Dwi Agus Diartono. *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT*. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, Vol. XIV No. 2, Juni 2009.
- [2] Henny Hendarti, dkk. 2012. *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN BERBASIS WEB PADA UD AYIE*. Konferensi Nasional Sistem Informasi.
- [3] Rika, Michael Yoseph Ricky. (2010). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Rumah Sakit Kanker Dharmais Dengan Menggunakan Total Architecture Syntesis. [ComTech.Vol 1. No 2. 2010.](#)
- [4] Suyanto, M. 2005. *Artikel : Aplikasi IT untuk UKM Menghadapi Persaingan Global*. Kedaulatan Rakyat. Yogyakarta.
- [5] Suyanto, M. 2003, Strategi Periklanan pada *E-commerce* Perusahaan Top Dunia. Andi Yogyakarta.
- [6] Irmawati, D., 2011. PEMANFAATAN E-COMMERCE DALAM DUNIA BISNIS. *Jurnal Ilmiah Orasi Bisnis*, (November), pp.95–112.

JURNAL MEDIA APLIKOM

ISSN : 2086 - 972X

Vol. 9 No. 1 Juni 2017