

**PEMODELAN PROSES BISNIS MENGGUNAKAN ACTIVITY DIAGRAM  
UML  
E-COMMERCE PADA KLINIK DR. BE COSMETIC**

**Agus Darmawan<sup>1</sup>**

**Sutrisno<sup>2</sup>**

**Syamsiah<sup>3</sup>**

*Dosen Program Studi Teknik Informatika*

*Fakultas Teknik, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

*Universitas Indraprasta PGRI*

*Email: agus.darmawan@ymail.com<sup>1</sup>; sutrisno3831@gmail.com<sup>2</sup>;  
ncham.unindra08@gmail.com<sup>3</sup>*

**ABSTRAK**

Seiring dengan majunya teknologi dan meningkatnya persaingan dalam dunia bisnis, terutama perdagangan di mana penjualan *online* menjadi cukup terkenal saat ini. Klinik Dr. Be Cosmetic Center adalah sebuah klinik usaha yang bergerak di bidang usaha penjualan alat-alat kosmetik, perawatan kulit dan kecantikan wanita. Seiring perjalanan waktu pada klinik Dr. Be Cosmetic Center mengalami perkembangan yang cukup signifikan yaitu banyaknya data pelanggan yang tidak tersimpan secara sistematis, sehingga mengakibatkan tidak terkontrolnya penjualan. Oleh karena itu aplikasi *E - Commerce* dibangun sehingga masalah di atas dapat diselesaikan. Dalam mencari kebutuhan sistem dilakukan melalui metode pengumpulan dilakukan dengan dua cara, yaitu metode observasi dan wawancara dan metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah metode model pembangunan berorientasi objek *RAD (Rapid Application Development)* yang meliputi tiga tahap, yaitu, Tahap Perencanaan Persyaratan, Tahap Desain Workshop dan Tahap Pelaksanaan. Metode pengembangan sistem ini menggunakan notasi UML (*Unified Modeling Language*). Diagram yang digunakan yaitu, *UseCaseDiagram*, *ActivityDiagram*, *SequenceDiagram* Dan *Class Diagram*. Dari hasil penelitian berupa sistem informasi e-commerce, desain ini akan digunakan untuk mengontrol proses E-Bisnispenjualan Klinik Dr. Be Cosmetic Center.

**Kata Kunci:** *E-Commerce*, *Online*, *RAD (Rapid Application Development)*, *UML Unified Modeling Language* dan *E-Bisnis*

## A. PENDAHULUAN

Keadaan ekonomi yang tidak menentu menuntut banyak perusahaan untuk meningkatkan tingkat efisiensi yang tinggi. Untuk itu perlu suatu pemikiran yang tidak hanya untuk masa sekarang tetapi juga untuk persaingan di masa depan, bagaimana dan apa yang diperlukan perusahaan untuk menjawab tantangan tersebut. Untuk membantu dalam pelaksanaan tugas pada perusahaan, dibutuhkan suatu alat bantu agar dapat melaksanakan semua tugas pada bagian tertentu dengan cepat dan teliti. Alat bantu pencatatan dan pengolahan data yang mampu bekerja dengan cepat, tepat dan akurat adalah komputer. Komputer ini bekerja dengan cara dikendalikan oleh suatu program yang telah dibuat dan diimplementasikan di dalamnya oleh programmer sesuai dengan aplikasi yang dibutuhkan oleh *user* (pemakai). Penggunaan sistem komputer diharapkan segala macam permasalahan yang berhubungan dengan pengolahan data dapat diatasi secara cepat, tepat, akurat dan *up to date*. Data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang memakainya disebut juga sebagai informasi. Informasi merupakan suatu alat vital sebagai bahan pengambil keputusan oleh pimpinan dalam suatu organisasi/ perusahaan, sehingga untuk kelancaran pemakaian sistem dalam membantu tugas-tugas pihak manajemen tersebut maka membutuhkan suatu informasi terwujud apabila didukung oleh data-data yang akurat. Komputer dengan tingkat perkembangan yang sedemikian maju merupakan suatu teknologi yang harus dikuasai dan dimanfaatkan seoptimal mungkin untuk membantu atau memperlancar semua bidang aktivitas suatu perusahaan. Dan komputer merupakan salah satu jawaban yang tepat untuk menghadapi tantangan dalam meningkatkan efisiensi perusahaan. Masalah utama dalam *e-commerce* adalah membuat aplikasi yang bisa dijalankan di *web browser*, sehingga konsumen/*user* tidak perlu lagi datang ke perusahaan. Karena bisa menghemat waktu dan tenaga. Banyaknya aplikasi *e-commerce* di internet menuntut perusahaan untuk terus mengembangkan dirinya sehingga tidak kalah bersaing dengan perusahaan lainnya.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah membuat rancangan web untuk pelayanan penjualan pada klinik Dr. Be Cosmetic Center; Membuat Sistem Pendaftaran Member secara online tanpa dibatasi waktu; Mendeskripsikan hasil uji coba Sistem Informasi Penjualan Obat secara online pada klinik Dr. Be Cosmetic Center. Berdasarkan latar belakang, maka pokok masalah yang akan diteliti adalah Bagaimana membuat rancang bangun sistem *e-commerce* sesuai dengan harapan perusahaan? Bagaimana merancang sistem pemesanan secara online yang dapat memberikan rasa kepercayaan bagi customer?

Rancang bangun berarti mendesain bangunan yang akan dibuat (Departemen Pendidikan Nasional; 2000). Perancangan sistem menurut John Burch dan Gary Grudnitski yang telah terjemahkan oleh Jogiyanto (2005:196) dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Sistem informasi adalah pengaturan orang, data, proses dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan sebagai *output* informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi (Whitten, 2004). *E-Commerce* merupakan proses bisnis yang dijalankan

melalui melalui *elektronik*, misalnya transaksi jual-beli barang dan jasa secara *online*. Bisnis proses ini mungkin dalam bentuk B2B (*Business to Business*) maupun B2C (*Business to Customer*) (Turban,2004).

*E-commerce* berkaitan dengan kegiatan yang bersifat komersial di *internet*, *e-commerce* merupakan aktifitas transaksi perdagangan melalui sarana *internet* (Sutanta, 2005). Dengan memanfaatkan *e-commerce*, para penjual (*merchant*) dapat menawarkan produknya secara luas karena sifat *internet* yang tidak mengenal batasan tempat. *E-commerce* dapat mengambil beberapa format tergantung pada tingkat digitalisasi (perubahan dari secara fisik menjadi digital) yang dilibatkan. Tingkat digitalisasi tersebut dapat berhubungan dengan:

1. Penjualan produk/jasa
2. Proses
3. Agen pengiriman/perantara

Salah satu alternatif dari *System Development Life Cycle* adalah *Rapid Application Development* (RAD). RAD adalah sebuah strategi pengembangan system yang menekankan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan pengguna yang ekstensif dalam konstruksi, cepat, berulang dan bertambah serangkaian *prototype*/prototipe bekerja sebuah sistem yang pada akhirnya berkembang ke dalam sistem final (atau sebuah versi).

Menurut Bambang Hariyanto, *Unified Modeling Language* (*UML*) adalah bahasa grafis untuk mendokumentasi, menspesifikasikan dan membangun sistem perangkat lunak (Hariyanto: 2004).

Menurut Bambang Hariyanto, diagram adalah representasi grafis elemen-elemen tertentu beserta hubungan-hubungannya (Hariyanto,2004). Beberapa diagram yang disediakan dalam *UML* antara lain:

1. *UseCaseDiagram*
2. *ActivityDiagram*
3. *SequenceDiagram*
4. *Class Diagram*

## **B. METODE PENELITIAN**

Metodologi ini terdiri dari dua macam, yaitu metodologi pengumpulan data dan metodologi pengembangan sistem. Dalam metodologi pengumpulan data terdapat tiga macam, yaitu:

1. Observasi dengan cara mengamati langsung objek datanya, mengamati sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan data-data atau informasi mengenai gambaran umum proses bisnis dan pelayanan serta produk yang ada untuk mengetahui apa yang dibutuhkan dalam membuat dan melengkapi sistem *e-commerce*.
2. Wawancara dengan pihak-pihak terkait untuk mendukung pembuatan sistem *e-commerce*.
3. Studi Pustaka (*Library Research*) dengan membaca literatur baik dari buku maupun internet dan tulisan lain yang mendukung dan berkaitan dengan topik penelitian ini.

# PEMODELAN PROSES BISNIS MENGGUNAKAN ACTIVITY DIAGRAM UML E-COMMERCE PADA KLINIK DR. BE COSMESTIC

## C. PEMBAHASAN

Apotik Dr. Be melakukan penjualan dengan 2 cara, yaitu:

1. Penjualan di lokasi Apotik Dr.Be, Jln. Inhoftank Bandung
2. Penjualan ke klinik atau Balai Pengobatan di kota Bandung, Sukabumi, Cianjur, Bogor, dan Ciamis.

Ada prosedur bisnis yang diterapkan di Apotik Dr. Be untuk beberapa *role* karyawannya, yaitu *System Owner* yang juga merangkap sebagai *system user* dan seorang petugas administrasi yang bertugas untuk menyimpan data penjualan ke dalam sistem. Ketiga *role user* tersebut selanjutnya disebut sebagai aktor pada sistem ini. Penjualan di Jln. Inhoftank adalah penjualan retail yang konsumennya.

1. Proses Bisnis saat ini

Bagian ini menjelaskan proses-proses yang terjadi dibagian keuangan, mulai dari pemesanan yang dilakukan oleh konsumen sampai dengan pembayarannya.

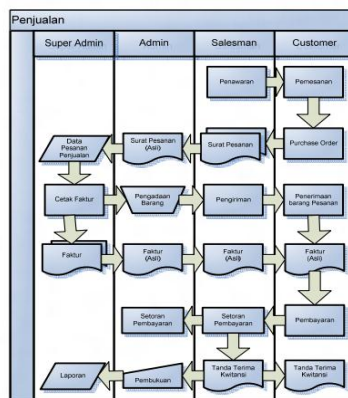


Diagram 1

2. Proses Bisnis yang sedang diusulkan

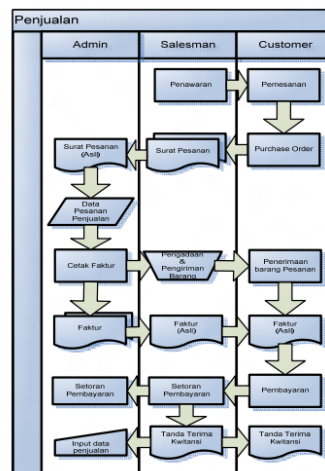


Diagram 2

Dari gambar di atas yang mana merupakan hasil *reengineering* proses penjualan sebelumnya, didapat ada 1 *user* yang hilang. Disini digambarkan bahwa eliminasi birokrasi prosedur yang ada akan meningkatkan efisiensi waktu dan biaya. Efisiensi waktu karena proses penyampaian informasi membutuhkan waktu yang lebih singkat dengan jumlah personil terlibat berkurang. Efisiensi biaya sendiri adalah karena tidak perlu membayar orang untuk melakukan tugas tersebut, sekalipun tugas tersebut merupakan tugas tambahan.

### 3. Manajemen Perubahan

Dari semua aktivitas yang sudah diungkapkan di atas, ada beberapa aktivitas yang dilakukan secara manual padahal sebenarnya bisa dilakukan dengan otomatisasi. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan secara manual antara lain adalah: Penginputan kode salesman, penginputan kode faktur, penginputan kode/nama obat, penginputan nama konsumen. Karena belum ada data yang sepenuhnya diotomasi, maka sistem saat ini bisa dikatakan manual meskipun sudah menggunakan teknologi komputer dan basis data dalam penyimpanan datanya. User tidak bisa melihat beberapa laporan aktivitas dalam satu tempat. Selain itu, saat ini otorisasi user tidak berfungsi. Ada beberapa hal yang bisa dikategorikan sebagai kelebihan dan kekurangan dari sistem yang saat ini digunakan.

- a). Kelebihannya antara lain  
Penghitungan jumlah obat dilakukan 2 kali oleh 2 orang yang berbeda, sehingga tingkat kesalahan adalah kecil walaupun terjadi redundansi dan sama sekali tidak efektif.
- b). Kekurangan dari prosedur dan aktivitas yang saat ini terjadi antara lain adalah:
  - 1) Duplikasi birokrasi yang terjadi mengurangi kapasitas sumber daya manusia yang ada
  - 2) Dengan duplikasi birokrasi tersebut, besar kemungkinan terjadi duplikasi inputan.
  - 3) Duplikasi penginputan mengakibatkan data crash yang akan mengganggu penggunaan aplikasi.

Permasalahan yang ada bisa disimpulkan sebagai berikut:

- a. Penggunaan sumber daya manusia yang tidak efektif
- b. Penggunaan sumber daya infrastruktur yang tidak memberikan nilai tambah

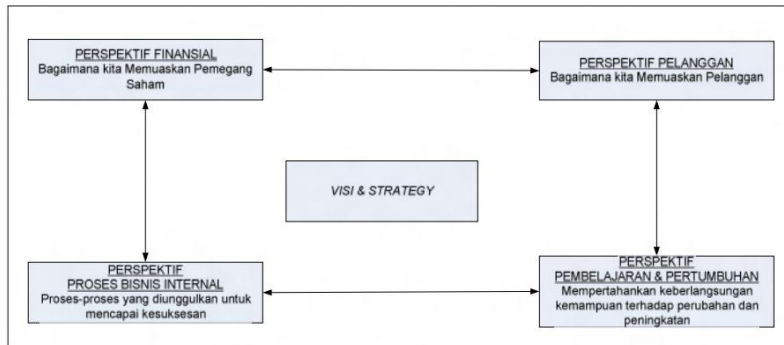
Melihat permasalahan tersebut, maka disarankan sistem yang akan dikembangkan dengan spesifikasi demikian:

- a. Sistem komputerisasi yang tidak multiuser karena sebenarnya yang menggunakan sistem hanya 1 orang yaitu system owner yang juga berperan sebagai system user.
- b. Eliminasi duplikasi birokrasi yang saat ini masih terjadi
- c. Penambahan infrastruktur dengan teknologi yang lebih baru, untuk memenuhi beberapa kebutuhan fungsional dan parametrik dari apotik

## PEMODELAN PROSES BISNIS MENGGUNAKAN ACTIVITY DIAGRAM UML E-COMMERCE PADA KLINIK DR. BE COSMESTIC

### 4. Pengukuran

Balanced dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa kinerja organisasi diukur secara berimbang dengan memperhatikan aspek-aspek antara lain: keuangan dan non keuangan, atau aspek internal dan eksternal. Empat perspektif yang berbeda dari suatu aktivitas perusahaan yang dapat dievaluasi oleh manajemen seperti yang ditunjukkan pada Gambar ini sebagai berikut :



**Gambar 1**

Keempat perspektif tersebut saling berkaitan satu dengan yang lainnya yang bermuara pada strategi perusahaan. Perspektif finansial berperan sebagai fokus bagi tujuan strategis dan ukuran semua perspektif dalam *balance scorecard*. Peningkatan kinerja finansial senantiasa memperhatikan setiap ukuran yang berkaitan dengan hubungan sebab akibat perspektif finansial. Beberapa rasio finansial antara lain:

- rasio profitabilitas untuk mengukur efektivitas manajemen yang ditunjukkan melalui keuntungan yang dihasilkan terhadap penjualan dan investasi perusahaan,
- rasio aktivitas untuk mengukur efektivitas manajemen perusahaan menggunakan semua sumber daya yang ada,
- rasio likuiditas merupakan kemampuan perusahaan dalam memenuhi hutang jangka pendek.

Perusahaan harus mampu memilih segmen pasar dan mengidentifikasi kebutuhan pelanggan. Untuk melakukan analisis pelanggan, beberapa aspek yang harus diperhatikan antara lain:

- Pertimbangan geografi,
- Aktivitas umum konsumen,
- Karakteristik pribadi konsumen,
- Posisi dan tanggungjawab konsumen.

Kemampuan untuk mengidentifikasi proses yang paling kritis untuk mencapai tujuan peningkatan nilai bagi pelanggan dan peningkatan nilai bagi pemegang saham merupakan perspektif proses bisnis internal. Terdapat tiga komponen untuk nilai proses ini yaitu:

- Proses inovasi

- b). Proses operasional,
- c). Proses pelayanan.

Ketiga perspektif sebelumnya memungkinkan dapat tercapai dengan hadirnya infrastruktur yang menjadi esensi tujuan dalam perspektif pembelajaran dan pertumbuhan. Dengan demikian perspektif ini menjadi pengendali untuk mencapai outcome dari ketiga perspektif lainnya. Terdapat tiga elemen yang terkait di dalamnya yaitu:

- a). kompetensi karyawan,
- b). infrastruktur teknologi,
- c). budaya organisasi.

Integrasi keempat perspektif tersebut akan dapat teridentifikasi dengan baik bila dilakukan proses evaluasi terhadap visi dan misi perusahaan. Jenis pengukuran dalam balanced-scorecard terbagi dua yaitu:

- a). *Outcome* kinerja – outcome (*lagging*) measurement,
- b). Pengendali kinerja – performance driver (*leading*) measurement

Peta strategi merupakan panel instrument yang memetakan sasaran strategis (SS) organisasi dalam kerangka hubungan kausalitas yang menggambarkan keseluruhan perjalanan strategi organisasi. Peta strategi memudahkan organisasi untuk menyampaikan keseluruhan strateginya kepada seluruh anggota organisasi dalam rangka realisasi tujuan organisasi. Penyusunan peta strategi dilakukan melalui proses secara sistematis dari level tertinggi ke level yang lebih rendah. Setiap unit organisasi harus mampu menerjemahkan visi dan misi organisasi ke dalam sebuah sasaran strategis dengan mengacu pada level di atasnya.

#### D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah saya lakukan maka dapat disimpulkan:

1. Telah dilakukannya perancangan system *e-commerce* yang mempermudah *customer* dan pihak perusahaan melakukan transaksi dengan menggunakan pendekatan *object oriented* (UML)
2. Telah dilakukannya analisis dengan menghasilkan perancangan system menggunakan *activity diagram*.
3. Telah dilakukan pengujian guna mendapati sistem *e-commerce* yang dibuat terhindar dari kesalahan dan berjalan sebagaimana mestinya.

Adapun penelitian yang penulis lakukan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya disarankan hal-hal sebagai berikut:

- a) Melakukan kajian dan penelitian ditahapan implementasi sistem *e-commerce*.
- b) Mengembangkan penelitian lanjutan sistem *e-commerce* dibidang keamanan sistem.

PEMODELAN PROSES BISNIS MENGGUNAKAN ACTIVITY DIAGRAM  
UML E-COMMERCE PADA KLINIK DR. BE COSMESTIC

**DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Pendidikan Nasional. (2000). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, hal 250-500.
- Dharwiyanti, Sri dan Wahono, Romi Satria. (2003). Pengantar Unified Modeling Language (UML). Jakarta: Ilmu Komputer.com.
- Hariyanto, Bambang. (2004). Sistem Manajemen Basisdata: Pemodelan, Perancangan dan Terapannya. Bandung: Informatika.
- Jogiyanto. (2005). Analisis dan Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, Adi. (2006). E-Commerce Memahami Perdagangan Modern Di Dunia Maya. Bandung: Informatika
- Sholih. (2006). Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Obyek dengan UML. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sutanta, Edhy. (2005). Pengantar Teknologi Infomatika. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Turban, Efraim., McLean, Ephraim dan Wetherbe, James. (2004). Information Technology For Management Transforming Organizations In The Digital Economy 4<sup>th</sup> Edition. United State: John Wiley & Sons, Inc.
- Whitten, Jeffrey L (2004). Metode Desain dan Analisis Sistem. Ed ke-6. Yogyakarta: terjemahan tim Penerbit ANDI.