

# Perancangan Sistem Penjualan Online Pada Toko Prima Putussibau

**Dayang Juli Purwanti<sup>\*1</sup>, Ponti Harianto<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Informatika; STMIK Pontianak. Jl. Merdeka No.372 Pontianak, 0561-735555

Email: <sup>\*1</sup>djlipurwanti@gmail.com, <sup>2</sup>pontihariantoss@gmail.com

## *Abstrak*

*Penjualan pada Toko Prima Putussibau memerlukan suatu inovasi baru untuk membangun sebuah sistem yang dapat mendukung aktivitas perusahaan dalam menjangkau seluruh segmen pasar. aktivitas bisnis pada Toko Prima Putussibau saat ini masih menerapkan metode penjualan secara offline yaitu penjualan yang hanya mengandalkan toko fisik dan pencatatan barang masih dilakukan manual oleh karyawan perusahaan. Menyikapi permasalahan tersebut penulis merancang sebuah sistem penjualan online pada toko prima putussibau. Metode penelitian yang digunakan adalah Incremental Development. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, studi dokumentasi. Untuk memodelkan sistem dari mulai memodelkan informasi sistem untuk perusahaan hingga aplikasi web, Penulis menggunakan UML (Unifield Modeling Language). Hasil Perancangan ini menghasilkan sebuah website penjualan online yang dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL .*

**Kata kunci**— *Penjualan Online, UML, Incremental Development, PHP, MySQL*

## *Abstract*

*Sales at the Prima Shop Putussibau require a new innovation to build a system that can support the company's activities in reaching all market segments. Business activities at Prima Putussibau Store currently still apply offline sales methods, namely sales that only rely on physical stores and recording goods is still done manually by company employees. Responding to these problems the authors designed an online sales system at prime stores. The research method used is Incremental Development. The data collection techniques used are observation, interview, documentation study. To model the system from starting to model system information for companies to web applications, the author uses UML (Unifield Modeling Language). The results of this design produce an online sales website made with the PHP and MySQL programming languages.*

**Keywords**— *Online Shop, UML, Incremental Development, PHP, MySQL*

## 1. PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya internet menyebabkan adanya perubahan di dalam pola hidup dan bidang kehidupan masyarakat. Kehadiran internet telah membuat orang bisa melakukan bisnis jual beli apa saja yang semula dilakukan secara offline sekarang sudah berpindah menjadi online, karena jual beli secara online saat ini sudah lebih cepat dan lebih nyaman. Website sebagai bagian dari teknologi internet berperan penting dalam penyebaran informasi, berbagai kegiatan yang bersifat online, serta berbagai aktifitas lain yang membutuhkan kemampuan website. Singkat kata, website

adalah jendela dunia yang memberikan kita fasilitas untuk berkomunikasi dengan semua orang diseluruh dunia, dan menjelaskan kepada mereka tentang apa yang kita lakukan.

Penjualan ATK (alat tulis kantor) yang dilakukan secara konvensional hanya melayani penjualan di toko ATK (alat tulis kantor) tersebut. Namun seiring dengan berkembangnya teknologi, sekarang ini sudah ada metode baru dan mulai berkembang pesat, yaitu transaksi jual-beli secara *online* yang dijalankan lewat dunia maya, pedagang dan penjual tidak saling bertatap muka. Melalui cara ini para konsumen tidak perlu lagi pergi ke berbagai toko sepatu di kawasan daerahnya atau ke berbagai pelosok daerah hanya untuk mendapatkan sepatu yang dicarinya. Para konsumen hanya perlu mengakses internet dan mencari situs toko ATK (alat tulis kantor) *online*. Kebutuhan untuk membangun toko *online* tidak hanya sekedar untuk mempromosikan barang, akan tetapi suatu usaha untuk mendapatkan pelanggan yang banyak, mengikuti *trend* pasar karena pasar berkembang sangat dinamis, memberikan pelayanan 24 jam dalam sehari karena dikerjakan oleh program, menghemat biaya karena tidak memerlukan tenaga penjual yang banyak dan untuk memperluas target pasar dari barang.

Mempertimbangkan permasalahan diatas, maka dibangun sistem penjualan online yang dapat membantu Toko PRIMA Putussibau dalam menyelesaikan masalahnya. Berdasarkan proses bisnis yang dilakukan, sistem penjualan online tersebut akan dibangun dengan menggunakan metode Incremental Development dan menggunakan database MySQL.

## 2. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan strategi penelitian yang berusaha memahami kedinamisan dalam konteks tunggal yang dalam hal ini mengacu pada variabel tunggal pada Toko PRIMA Putussibau serta objek penelitian berupa membangun sistem penjualan online. Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode *Reasecrh and Development*. Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2008:407) bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah “metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”. Metode jenis ini memerlukan waktu yang cukup lama agar menghasilkan produk yang terbaik. Namun, karena waktu yang tidak memungkinkan jika melalui semua tahapan yang ada dalam metode penelitian dan pengembangan tersebut, dalam penelitian ini penulis hanya melakukan tahap awal dari metode penelitian dan pengembangan.

Berikut adalah tahapan *Incremental Development* :

- a. *Specification*, ada 4 aktivitas utama:
  1. *Feasibility study*, sebuah estimasi yang disusun dari indentifikasi kebutuhan user tentang kepuasan dalam menggunakan *software* sekarang dan teknologi *hardware*.
  2. *Requirements elicitation and analysis*, ini adalah sebuah proses yang berasal dari *sistem requirement* melalui observasi sistem yang sedang berjalan, mendiskusikan dengan user terkait, task analysis, dan sebagainya.
  3. *Requirements Specification*, merupakan aktivitas menterjemahkan informasi yang dikumpulkan selama aktivitas analisis kedalam sebuah dokumen yang mendefinisikan *set requirement*.
  4. *Requirements validation*, aktifitas ini memriksa kebutuhan – kebutuhan untuk kenyataan, konsistensi, dan kelengkapan yang dibutuhkan dalam pembuatan *software*.

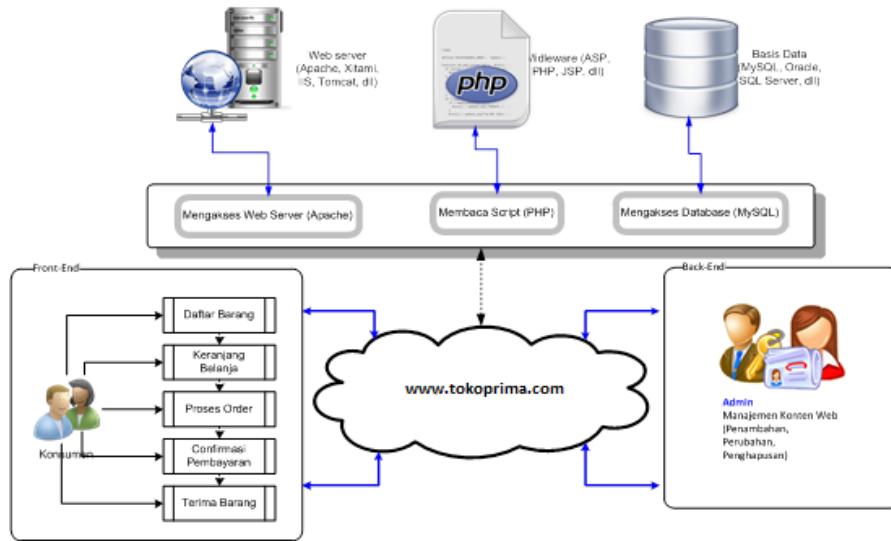
- b. *Development*, tahap implementasi *software development* adalah proses mengubah sebuah sistem spesifikasi kedalam sebuah sistem yang sedang berjalan. tahap ini selalu melibatkan proses *software design* termasuk juga melibatkan perbaikan dari *software specification*. Ada beberapa bagian dalam desain proses sistem informasi:
  1. *Architectural Design*, mengidentifikasi semua struktur sistem, prinsip komponen (sub-sistem/modul), hubungannya dan bagaimana didistribusikan.
  2. *Interface Design*, mengidentifikasi *Interface – interface* diantara komponen sistem. Spesifikasi *interface* tidak boleh ambigu.
  3. *Component Design*, menentukan setiap sistem komponen dan mendesain bagaimana mengoperasikannya .
  4. *Database Design*, mendesign sistem data terstruktur dan bagaimana dapat direpresentasikan kedalam database.
- c. *Validation*, *software validation* atau disebut juga *verification* dan *validation* , spesifikasinya dan sesuai dengan ekspektasi *customer*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini, dilakukan semua pengumpulan kebutuhan user yang berkaitan dengan website yang dibangun. Peranan analisis pada tahapan ini sangatlah penting sebagai fasilitas dalam mengetahui kebutuhan user. Aktifitas ini memeriksa kebutuhan-kebutuhan untuk kenyataan, konsistensi, dan kelengkapan yang dibutuhkan dalam pembuatan *software*. Pengumpulan data merupakan komponen yang penting dalam tahap analisis ini. Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancara pemilik, observasi dan studi dokumen. Penulis mendeskripsikan segala hal yang diperlukan dalam rangka pengembangan sistem. Untuk mempermudah pemahaman kebutuhan dari sistem, penulis membaginya kedalam dua jenis kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem.

Website penjualan online akan dibangun dengan penerapan strategi *back-end* dan *front-end*. Dimana *back-end* merupakan halaman yang di khususkan bagi admin untuk mengelola website tersebut. Sedangkan halaman *front-end* disediakan untuk *end-user* dalam hal ini pengunjung website, baik yang hanya sekedar ingin melihat informasi maupun bagi para konsumen yang ingin membeli barang.

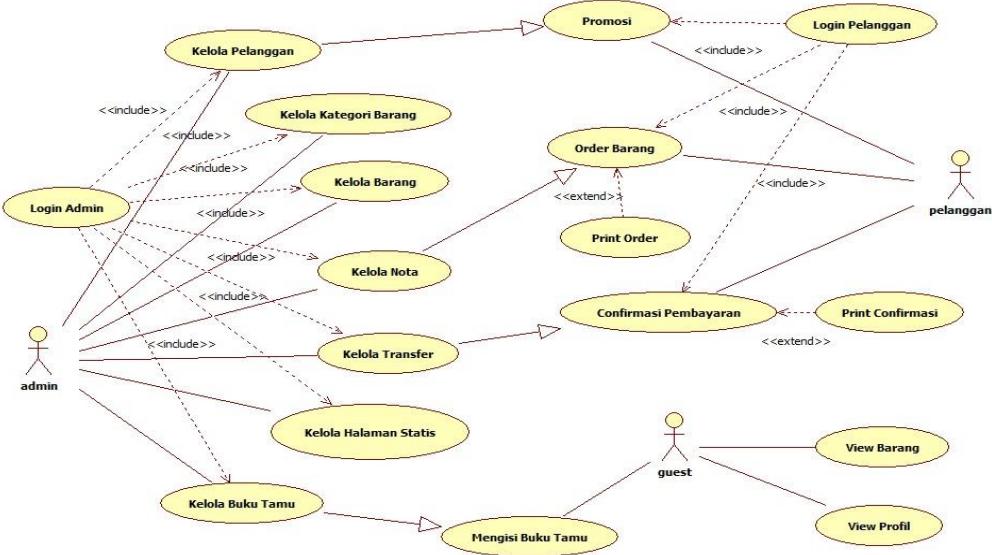
Perancangan arsitektur mempresentasi framework dari sistem perangkat lunak yang dibangun. Deskripsi arsitektur mengadopsi spesifikasi sistem, model analisis, dan interaksi subsistem yang telah didefinisikan pada tahap analisis. Arsitektur perancangan sistem penjualan online yang diusulkan diperlihatkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 Arsitektur penjualan online toko prima putussibau

### 3.1 Use Case Diagram

Use case diagram menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem atau actor. Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dari bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Perancangan proses yang terjadi dalam perancangan Perangkat Lunak Penjualan barang dengan *Use Case Diagram* sebagai berikut.



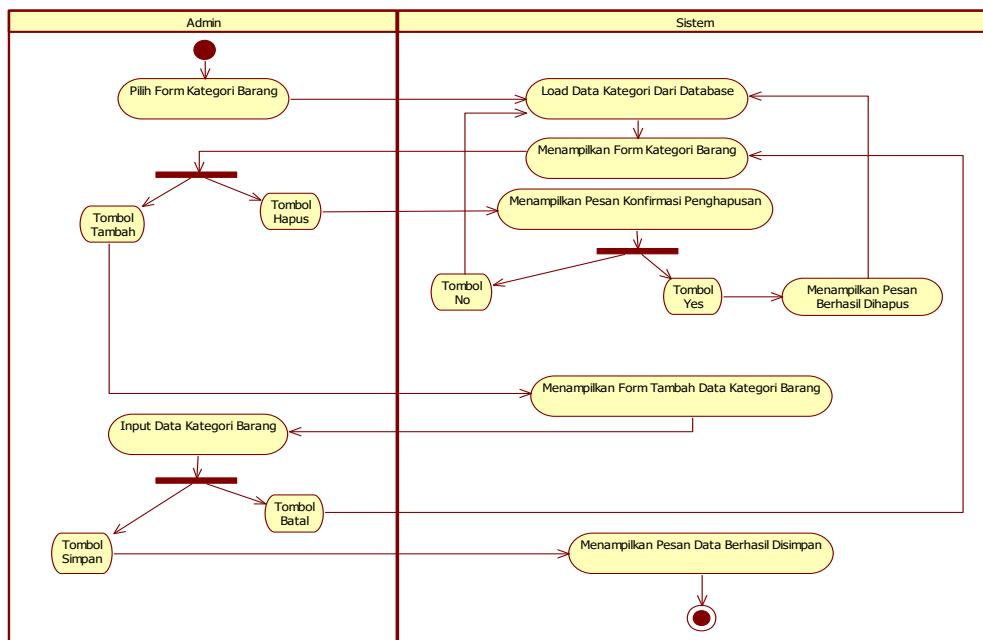
Gambar 2 Use case diagram Perangkat Lunak penjualan barang

(Gambar 2) Use case diagram pengelolaan konten website toko terdiri dari admin, pelanggan dan guest. Actor admin bertugas untuk memanajemen isi dari website secara keseluruhan. Actor pelanggan memanajemen isi dari profil sendiri, melihat promosi khusus,

memesan barang dan melakukan konfirmasi pembayaran. Sedangkan actor guest adalah pengunjung website yang ingin mendapatkan informasi yang ada toko. Untuk memahami lebih detil aktivitas *actor*, berikut adalah deskripsi dari *use case* website:

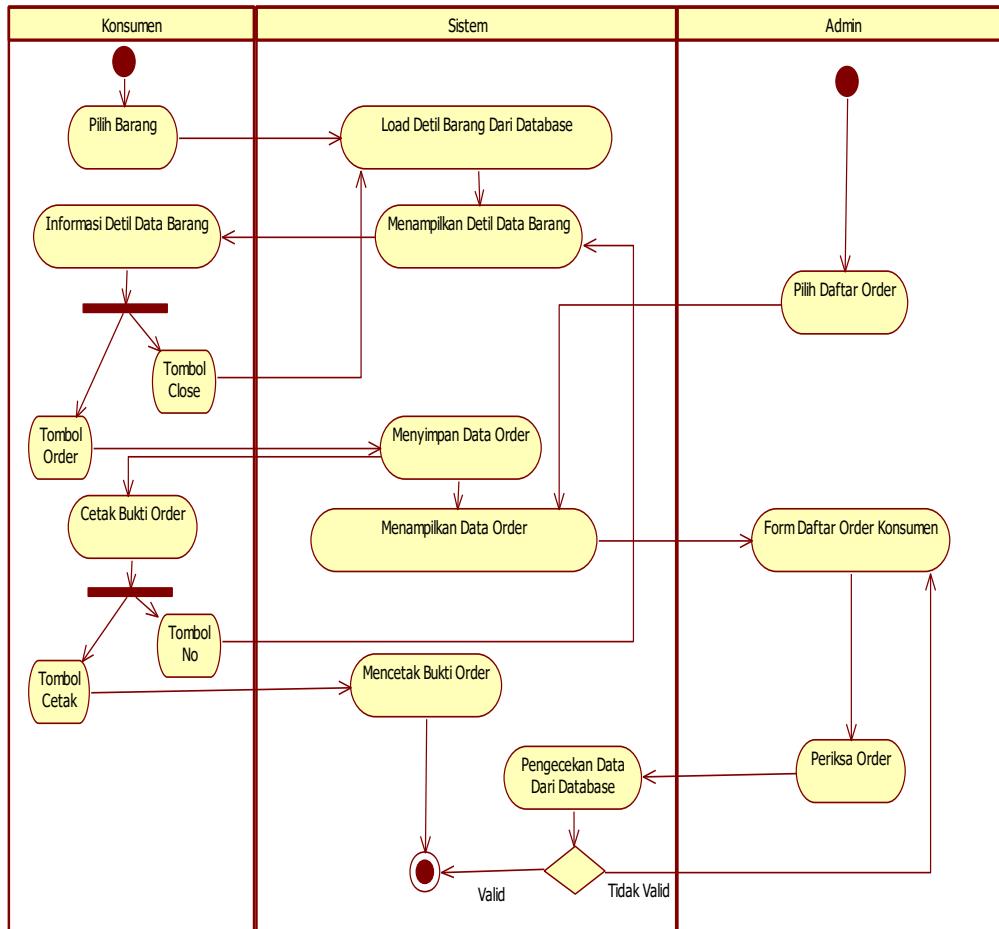
### 3.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity Diagram* merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu *Activity Diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.(Gambar3)



Gambar 3 Activity Kelola Kategori Barang

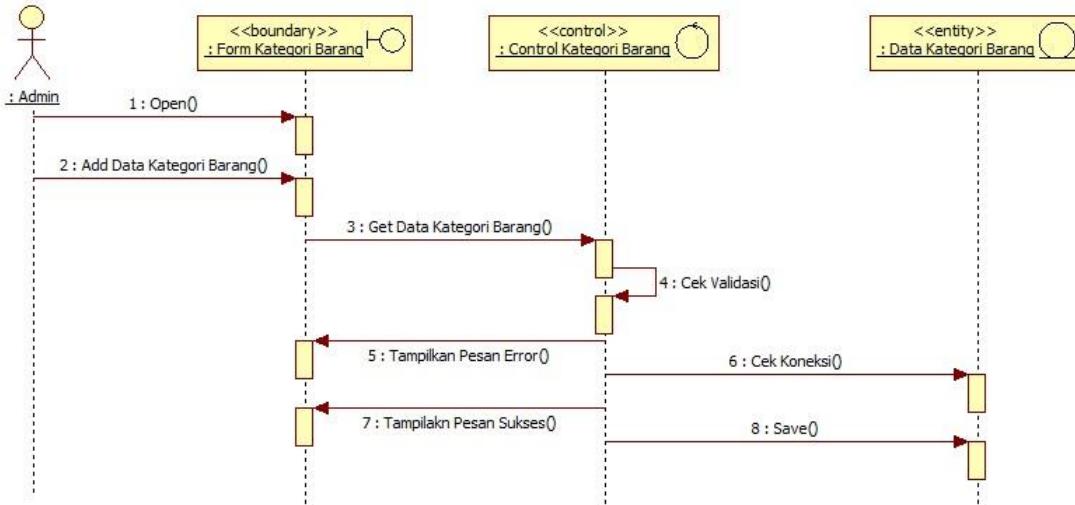
Pengisian data kategori barang dimulai dari pemilihan form pengisian data kategori barang oleh admin. Sistem menampilkan form kategori barang lengkap dengan data yang diambil dari database. Pada form data kategori barang, admin bisa melakukan penghapusan data kategori barang dan bisa juga menginputkan data. Ketika admin memilih pengisian data barang maka form input data kategori barang akan ditampilkan dan admin mengisikan data sesuai dengan item yang ada pada interface. Setelah semua item diisi maka admin tinggal mengklik tombol simpan dan proses pengisian data kategori barang selesai(Gambar 3).



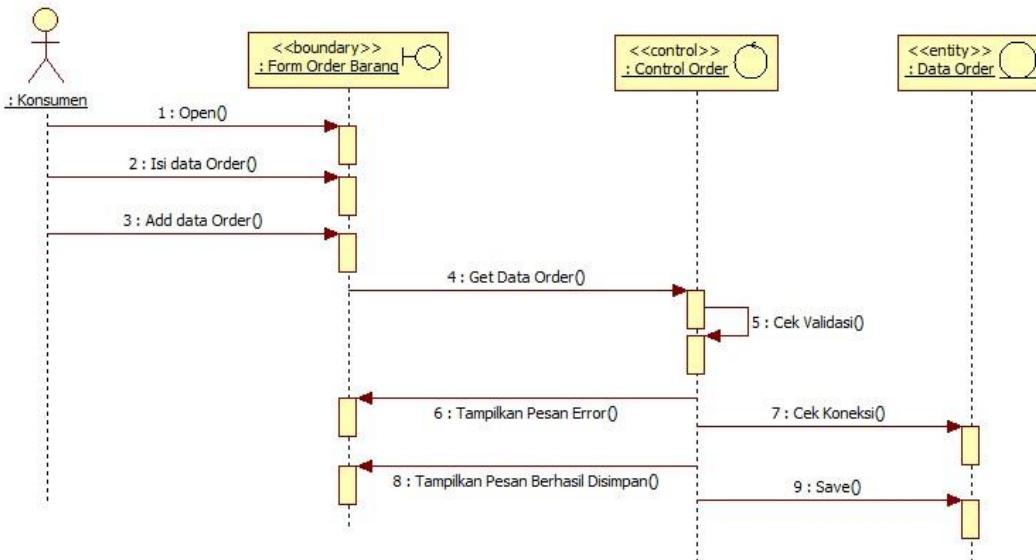
Gambar 4 Activity Order Barang

### 3.3 Squence Diagram

*Sequence* diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence* diagram dapat digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki lifeline vertikal. Message digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, message akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari class.



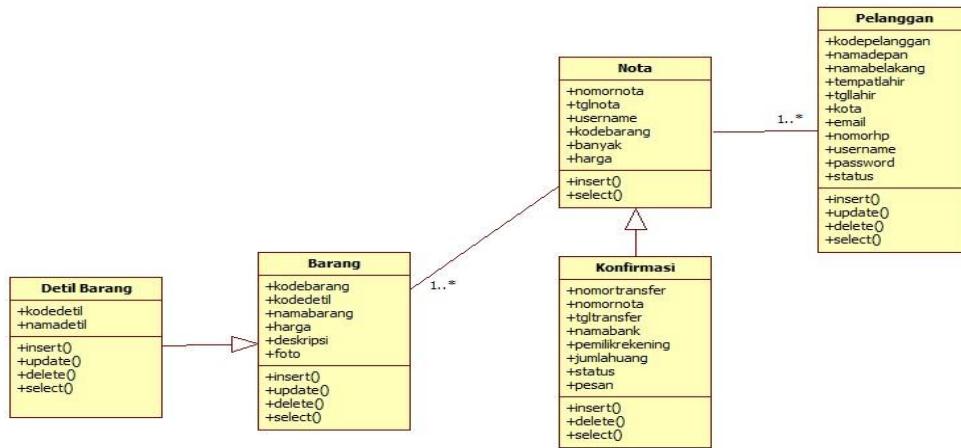
**Gambar 5 Sequence Kelola Kategori Barang**



**Gambar 6 Sequence Order Barang**

### 3.4 Class Diagram

Class diagram adalah diagam yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem/perangkat lunak yang sedang kita gunakan. Class diagram juga memberikan gambaran (diagram statis) tentang sistem/perangkat lunak dan relas-relasi yang ada didalamnya. berikut ini adalah class diagram pada sistem informasi penjualan berbasis web.

**Gambar 7 Class Diagram**

### 3.5 Perancangan Database

Pokok pemikiran dalam merancang database adalah bagaimana merancang database sehingga dapat memenuhi kebutuhan saat ini dan kemudahannya untuk dikembangkan dimasa yang akan datang. Perancangan model konseptual perlu dilakukan disamping perancangan secara phisik. Pada perancangan konseptual, digunakan beberapa konsep pendekatan relasional namun tidak berarti konsep ini harus diimplementasikan ke model relasional saja tetapi juga dapat dengan model Hirarchi dan model Network. Model konseptual mengkombinasikan beberapa cara untuk memproses data dan untuk beberapa aplikasi. Model konseptual tidak tergantung aplikasi tertentu dan tidak tergantung DBMS, Hardware yang digunakan. Pada perancangan model konseptual tinjauan dilakukan pada struktur data dan relasi antar file menggunakan model dan relasional.

### 3.6 Interface Desain Website Penjualan

Merancang antarmuka merupakan bagian yang paling penting dari merancang sistem. Biasanya hal tersebut juga merupakan bagian yang paling sulit karena dalam merancang antarmuka harus memenuhi tiga persyaratan: sebuah antarmuka harus sederhana, sebuah antarmuka harus lengkap, dan sebuah antarmuka harus memiliki kinerja yang cepat. Alasan utama mengapa antarmuka sulit untuk dirancang adalah karena setiap antarmuka adalah sebuah bahasa pemrograman yang kecil: antarmuka menjelaskan sekumpulan objek-objek dan operasi-operasi yang bisa digunakan untuk memanipulasi objek (gambar 6):

Form menu utama dipergunakan untuk menampilkan form yang masuk kedalam modul. Berikut ini adalah desain form menu.



Gambar 8 Form Menu Utama

Form daftar barang dan pengisian data barang dipergunakan untuk menampilkan dan mengisikan data barang dan data ini akan dijadikan sebagai data master untuk melakukan kegiatan transaksi penjualan. Berikut ini adalah rancangan form daftar barang dan pengisian data barang:

Gambar 9 Form Input Data Barang

Untuk melakukan pembayaran terhadap barang yang telah dipesan, maka konsumen harus mengikuti proses transaksi pada form konfirmasi pembayaran.

Gambar 10 Form Order dan Pembayaran Barang

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Perancangan sistem penjualan online pada Toko Prima Putussibau dimulai dengan cara analisis terhadap kebutuhan. Untuk mengetahui apa yang menjadi kebutuhan dari perancangan aplikasi penjualan online berbasis *Web* dilakukan dengan cara pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Pada data primer penulis memperoleh data dengan cara melakukan wawancara, observasi dan survei. Sedangkan data sekunder penulis memperoleh data dengan cara mempelajari dokumentasi, buku-buku, jurnal dan mengakses internet.
- b. Aplikasi pengelolaan data penjualan barang berbasis *Web* terdiri dari 2 modul yaitu modul penjualan dan modul pengguna. Hasil akhir adalah sebuah Sistem Penjualan Barang Secara Online.

#### 5. SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka dapat diambil beberapa saran sebagai berikut:

- a. Pengembangan lebih lanjut diperlukan agar lebih bisa disesuaikan dengan kebutuhan bisnis Toko Prima Putussibau.
- b. Pengoperasian secara maksimal dari aplikasi pengelolaan data penjualan alat tulis kantor perlu adanya dukungan perangkat keras dan perangkat lunak yang maksimal.
- c. Penerapan aplikasi pengelolaan data penjualan alat tulis kantor harus diimbangi juga dengan kegiatan backup terhadap data.
- d. Personil yang dilibatkan dalam manajemen data dan pemeliharaan perlu memiliki pengetahuan dasar dibidang komputer dan programming.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Amrullah, Afif (2002). Langkah-langkah penggunaan *Unified Modeling Language* (UML). Diakses pada 23 Februari 2013 dari: <http://www.scribd.com/doc/46215882/Uml>
- [2]. Henderi, 2008, Analysis and Design System with Unfied Modeling Language (UML), STMIK Raharja, Tangerang.
- [3]. Tidwell, J. (2006). *Designing Interfaces*. United States of America: O'Reilly Media, Inc .
- [4]. Hirin dan Virgi (2011). Cepat Mahir Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL (Level Dasar Sampai Akhir), Cetakan 1, PT. Prestasi Pustakaraya, Jakarta.
- [5]. Suyanto, Asep Herman. (2009). *Step by Step Web Design Theory and Practices*. Andi,Yogyakarta
- [6]. Simarmata, Janner (2010). *Rekayasa Web* Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- [7]. Sugiri dan Saputro, Haris. (2008). Pengolahan Database MySQL dengan PHPMyAdmin. Edisi ke-1. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [8]. Kendall E, Kendall J, (2007). Analisis dan Perancangan Sistem, PT. Index. Klaten.