

## Penerapan E-Marketplace pada Distro Silver Squad

**Tommi Suryanto**

STMIK Pontianak

Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, Kalimantan Barat

e-mail: tommisuryanto@gmail.com

### **Abstrak**

Peneliti melakukan penelitian pada Distro Silver Squad untuk membantu dalam proses pelayanan, yang tujuannya mempermudah dalam proses transaksi. Pada penelitian ini, metode yang peneliti gunakan dalam penelitian serta pengembangan adalah metode *Research and Development*. Teknik dalam pengumpulan data yang tepat dalam implementasi dilapangan adalah *Observasi*, *Wawancara*, *Studi Dokumentasi*. Proses perancangan E-Marketplace pada Distro Silver Squad menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Database MySQL*, *HTML* dan script lainnya yang berfungsi untuk merancang interface yang *user frendly*. Perancangan aplikasi pada pembangunan situs website menggunakan bahasa pemodelan berorientasi objek yaitu *Unified Modelling Language (UML)*. Perancangan sistem ini digambarkan melalui diagram *use case*, *diagram activity*, *diagram sequence* dan *diagram class*. Kesimpulan yang peneliti dapatkan dimana sebuah aplikasi penjualan berbasis web yang dipergunakan oleh Distro Silver Squad dalam memberikan kemudahan dalam proses transaksi dan promosi.

**Kata kunci:** *e-commerse, Distro Silver Squad, Metode Research and Development, e-marketplace.*

### **1. Pendahuluan**

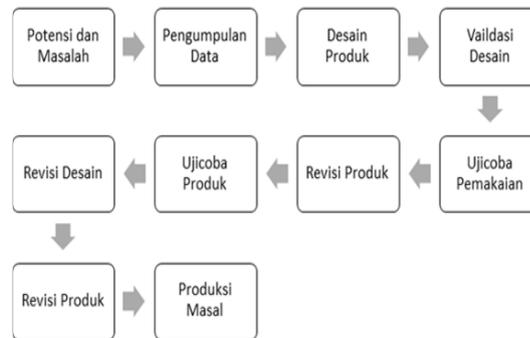
Novaldy dan Yan (2012) menyatakan penerapan aplikasi E-marketplace membuat corak baru dari bentuk layanan E-marketplace yang sudah ada seperti dengan saat ini. Dengan bentuk transaksi yang memiliki sisi lebih dinamis, dimana customer dapat melakukan pencarian dan pembelian barang dari sekian banyak penjual dan melakukan transaksi pembayaran dan terdapatnya fitur yang dapat sangat memudahkan penggunaannya serta didalam implementasi dilapangan dapat dilihat secara langsung proses jual beli dengan internet, dimana pembeli dan penjual bertemu tanpa perlu bertatap muka secara langsung melalui media elektronik yang menjembatani semua transaksi yang dilakukan oleh buyer dan seller, layanan yang *user friendly* memberikan kemudahan dalam mengaksesnya[1].

David. (2014) menyatakan dalam penelitiannya e-marketplace memiliki manfaat bagi para pelaku usaha dalam membuat strategi baru untuk melakukan pemasaran sehingga jangkauan pemasaran menjadi lebih efektif dan efisien. E-marketplace merupakan pasar virtual dimana penjual dan pembeli bertemu dalam melakukan berbagai jenis transaksi, seperti halnya pasar nyata, *marketspace* ini menyediakan ruang / tempat kepada penjual untuk memasarkan produk maupun jasanya[2].

Farid (2012) menggambarkan tujuan membangun sebuah e-marketplace sebagai sebuah tempat dimana para developer dapat memasarkan produk perangkat lunaknya secara luas. Fokus dari e-marketplace adalah bukan untuk model bisnis portal, akan tetapi sebagai media bagi pembeli dan penjual, di mana tempat pemesanan dan komoditi yang ditawarkan berada dalam suatu e-market[3]. Berdasarkan latar belakang dan penelitian-penelitian sebelumnya maka peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian dengan melakukan Penerapan E-Marketplace Distro Silver Squad dan diharapkan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam transaksi dan website e-commerce dirancang dengan metode perancangan *Research and Development* yang mampu memenuhi kebutuhan pendataan inventori dan transaksi.

### **2. Metode Penelitian**

Tahapan yang peneliti gunakan dalam penelitian *Research and Development (R&D)* ini terdiri dari 10 tahapan sebagai berikut: (1) *Potensi dan masalah*, (2) *Pengumpulan data*, (3) *Desain produk*, (4) *Validasi desain*, (5) *Revisi desain*, (6) *Ujicoba produk*, (7) *Revisi produk*, (8) *Ujicoba pemakaian*, (9) *Revisi produk*, dan (10) *Produksi masal*. Secara skematik tahapan tersebut ditunjukkan pada gambar 1 dibawah ini [1].



Gambar 1. Tahapan Penelitian R & D menurut Sugiyono [1].

Tahapan penelitian yang dilakukan penulis secara ringkas dijelaskan sebagai berikut.

#### 1. Potensi dan Masalah

Segala potensi yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Disisi lain masalah juga bisa dijadikan sebagai salah satu unsur dalam potensi, apabila proses pendayagunaanya tepat maka masalah dapat menjadi suatu potensi yang baik. Salah satu cara mengatasi masalah adalah melalui penelitian R & D sehingga dapat ditemukan suatu model, pola atau sistem penanganan terpadu dalam memberikan dampak yang efektif yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah. Potensi dan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini mengenai bagaimana membuat sebuah website e-commerce yang dapat menarik user dan dapat menggantikan proses transaksi yang dulu nya tradisional menjadi elektronik dan mampu memberikan kepercayaan kepada konsumen akan barang yang dijual.

#### 2. Mengumpulkan Informasi

Berbagai informasi dan studi literatur yang dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam perencanaan produk yang diharapkan mampu mengatasi masalah. Studi ini ditujukan untuk mendapatkan konsep-konsep yang tepat serta landasan teoretis sebagai acuan dalam memperkuat suatu implementasi produk, khususnya yang terkait dengan produk bisnis, semisal yang berbentuk model, program, sistem, dan sebagainya. Melalui tahapan studi literatur akan didapatkan ruang lingkup suatu produk maupun keluasan penggunaan serta kondisi pendukung penyesuaian agar produk dapat diimplementasikan secara optimal, serta keunggulan dan keterbatasannya. Studi literatur juga diperlukan untuk mengetahui langkah yang paling tepat dalam pengembangan produk tersebut.

#### 3. Desain Produk

Melalui penelitian R & D dihasilkan sebuah desain produk dengan berbagai macam bentuk. Rancangan kerja baru yang disusun berdasarkan penilaian yang dilakukan pada system kerja lama dalam menghasilkan sebuah sistem kerja baru, kelemahan - kelemahan yang ditemukan pada saat perancangan sistem baru perlu dilakukan perbaikan selain daripada unit lain yang dipandang sudah memiliki sistem kerja yang bagus. Referensi terbaru yang memiliki keterkaitan dengan sistem kerja yang modern dimana memiliki indikator sistem kerja yang baik perlu juga dilakukan. Hasil yang diharapkan dari proses pada tahapan ini berupa desain produk lengkap dengan fitur dan spesifikasi yang mampu meningkatkan performa dari bisnis. Desain system informasi yang dipahami dan mampu mengoptimalkan proses e-commerce menjadi tujuan dari proses ini.

#### 4. Validasi Desain

Sistem kerja baru haruslah lebih efektif daripada sistem kerja sebelumnya dan dalam proses ini dapat dilakukan validasi desain yang hasilnya harus dapat dikatakan secara rasional, karena proses validasi menilai berdasarkan rasionalitas.

#### 5. Perbaikan Desain

Melalui diskusi oleh para ahli dan pihak terkait. Maka didapat kelemahan yang muncul dari sistem desain yang dirancang. Mengaca pada kelemahan tersebut proses selanjurnya adalah melakukan perbaikan untuk mengurangi kelemahan tersebut. Peneliti dalam hal ini adalah yang bertugas memperbaiki desain.

#### 6. Uji coba Produk

Dengan menggunakan cara eksperimen maka peneliti dapat melakukan pengujian dengan aspek yang diuji dalam proses ini adalah membandingkan efektivitas yang dihasilkan dan efisiensi sistem dalam hal ini sistem kerja sebelumnya dengan sistem kerja yang baru.

#### 7. Revisi Produk

Dari hasil pengujian pada prototype didapatlah hasil yang menunjukkan bahwa sistem kerja baru memiliki kinerja yang lebih baik dari sistem sebelumnya. Memandang hasil yang didapat maka perbedaan hasil sistem sebelum dan sesudah, dapat ditarik kesimpulan sistem kerja baru dapat diimplementasikan.

#### 8. Ujicoba Pemakaian

Setelah melalui proses perevisian produk, maka sistem kerja baru dapat diimplementasikan dalam kondisi sebenarnya untuk proses bisnis. Pada saat pengimplementasian proses dokumentasi tetap harus dilakukan untuk mendapatkan hasil kinerja sistem yang baru meliputi kelemahan dan kelebihan untuk proses perbaikan selanjutnya.

#### 9. Revisi Produk

Bila dipandang setelah sistem yang baru diimplementasikan masih memiliki banyak kelemahan maka peneliti wajib melakukan revisi terhadap produk tersebut dimana akan dilakukan perbaikan untuk final sistem baru.

#### 10. Pembuatan Produk Masal

Apabila sistem baru dinyatakan layak dan sudah dapat menjalankan proses bisnis secara efektif maka sistem baru memasuki tahap produksi masal. Untuk produksi diperlukan kontribusi pengusaha dan peneliti dimana keduanya saling bekerja sama.

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Wawancara

Penulis menggunakan wawancara untuk mendapatkan informasi dengan memberikan pertanyaan secara langsung atau lisan. Penulis menggunakan teknik wawancara semi terstruktur dimana untuk mengetahui gambaran umum perusahaan dan prosedur yang berjalan pada Distro Silver Squad.

#### 2. Observasi

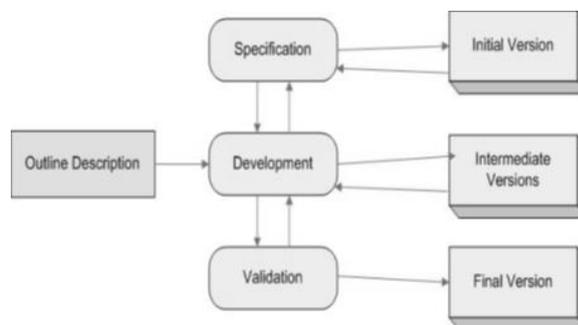
Penulis melakukan observasi dengan meninjau secara langsung ke Distro Silver Squad yang ada sebagai masukan kepada peneliti mengenai bagaimana merancang website e-commerce dalam rangka penerapan e-marketplace di distro silver squad.

#### 3. Dokumentasi

Sumber-sumber berupa data, catatan, maupun laporan yang berhubungan dengan ke distro silver squad untuk mendapatkan kelengkapan informasi yang mendukung penelitian sesuai permasalahan dan topik yang dibahas.

### 2.3 Metode Analisis dan Perancangan

Metode yang digunakan dalam penerapan e-marketplace di distro silver squad, penulis menggunakan metode Incremental. Menurut Sommerville (2009), incremental development yang merupakan bagian dasar dari pendekatan agile, lebih baik dari pada pendekatan waterfall untuk semua bisnis, ecommerce, dan personal system. Incremental development mencerminkan cara bagaimana cara dan mekanisme dalam menyelesaikan permasalahan [5]. memang penyusunan sebuah solusi masalah yang utuh jarang dilakukan tetapi kita bergerak menuju sebuah solusi melalui tahapan langkah langkah, backtracking ketika kita menyadari bahwa kita melakukan kesalahan. Dengan mengembangkan software secara incremental, diharapkan biaya yang dikeluarkan akan lebih kecil dan lebih mudah untuk membuat perubahan di dalam software selagi software tersebut dikembangkan [5].



Gambar 2. Incremental Development [2]

Berikut adalah tahapan Incremental Development [2]:

#### 1. Specification, ada 4 aktivitas utama:

- a. Feasibility study, sebuah estimasi yang disusun dari indentifikasi kebutuhan user tentang kepuasan dalam menggunakan software sekarang dan teknologi hardware.
  - b. Requirements elicitation and analysis, ini adalah sebuah process yang berasal dari system requirement melalui observasi system yang sedang berjalan, mendiskusikan dengan user terkait, task analysis, dan sebagainya.
  - c. Requirements specification, merupakan aktivitas menterjemahkan informasi yang dikumpulkan selama aktivitas analisis ke dalam sebuah dokumen yang mendefinisikan set of requirement.
  - d. Requirements validation, aktifitas ini memeriksa kebutuhan-kebutuhan untuk kenyataan, konsistensi, dan kelengkapan yang dibutuhkan dalam pembuatan software.
2. Development, tahap implementasi software development adalah proses mengubah sebuah sistem spesifikasi ke dalam sebuah system 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:
- a. Architectural Design, mengidentifikasi semua struktur sistem, prinsip komponen (sub-sistem / modul), hubungannya dan bagaimana didistribusikan.
  - b. Interface Design, mendefinisikan interface-interface diantara komponen sistem Spesifikasi interface tidak boleh ambigu.
  - c. Component Design, menentukan setiap sistem komponen dan mendesain bagaimana mengoperasikannya.
  - d. Database Design, mendesign sistem data terstruktur dan bagaimana dapat di representasikan ke dalam database.
3. Validation, Software validation atau disebut juga verification dan validation, dimaksudkan untuk menunjukkan apakah sebuah sistem sesuai dengan spesifikasinya dan sesuai dengan ekspektasi customer

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1 Kebutuhan Fungsional**

Memandang kebutuhan sistem dilihat dari sudut pandang pengguna. Berikut ini uraian dari kebutuhan fungsional dalam perancangan website E-Marketplace:

Halaman Admin

- Data Barang  
Admin dapat melakukan pengolahan data barang yang dijual oleh perusahaan dan tidak dapat melakukan penambahan serta perubahan terhadap data barang.
- Data Perusahaan  
Admin dapat melihat data perusahaan yang tergabung ke dalam website e-marketplace. Pada daftar perusahaan, tersedia fasilitas untuk mengaktifkan atau men-nonaktifkan account perusahaan.
- Data Konsumen  
Tersedianya form yang dapat dipergunakan untuk menampilkan data konsumen.

Halaman Perusahaan

- Tersedianya barang yang ada di dalam website e-marketplace tidak terlepas dari keaktifan perusahaan untuk memberikan informasi data barang yang ingin di jual. Berikut ini kebutuhan dari sisi perusahaan:
- Tersedianya form bagi perusahaan untuk registrasi pada website e-marketplace.
- Tersedianya form yang dapat dipergunakan untuk melakukan pengelolaan terhadap data barang.
- Perusahaan data menjalankan update profil perusahaan.
- Tersedianya form untuk manajemen data konsumen
- Tersedianya form untuk manajemen data pesanan konsumen
- Tersedianya form untuk manajemen data pembayaran konsumen

Halaman Konsumen

- Tersedianya form untuk konsumen mendaftarkan diri sebagai konsumen terhadap barang yang ada di website
- Tersedianya form untuk konsumen melihat data barang secara detail.
- Adanya form yang dapat dipergunakan oleh konsumen untuk memesan barang
- Tersedianya form yang dapat dipergunakan oleh admin untuk barang yang telah dipesan dan membatalkan pesanan
- Tersedianya form untuk mengisikan data yang berupa pemberitahuan telah melakukan pembayaran terhadap pesanan.

### 3.1.2 Kebutuhan Nonfungsional

Setelah mendeskripsikan kebutuhan fungsional, maka langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan apa saja yang kebutuhan dari non-fungsional. Hal ini perlu dideskripsikan agar dapat mendukung pelaksanaan dari kebutuhan fungsional. Berikut adalah informasi detil dari kebutuhan non-fungsional:

1. Web Development  
Pengembangan website menggunakan bahasa PHP, Database MySQL, HTML dan script lainnya dalam merancang interface.
2. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)  
Kebutuhan akan perangkat keras tidak di spesifikasikan secara khusus karena dalam penelitian ini peneliti tidak membahas mengenai pemilihan hardware. Penulis berasumsi bahwa di sudah memiliki akses internet.
3. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)  
Membangun sistem E-Marketplace berbasis web membutuhkan perangkat lunak yang tepat dalam hal ini perangkat lunak yang peneliti gunakan seperti terlihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Lunak

No.	Jenis Software	Software yang digunakan
1	Sistem Operasi	Windows 7
2	Software Pendukung	XAMPP 1.7.7
3	Text Editor	Adobe Photoshop CS
		Edit Plus
4	Web browser	Mozilla Firefox
5	Web server	Apache 1.3.2
6	Database Server	MySQL Versi 5

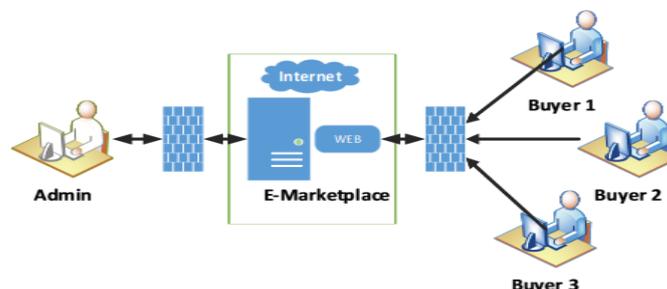
### 3.2 Perancangan Model Arsitektur E-Marketplace

Perancangan arsitektur mempresentasikan framework dari sistem yang diteliti. Deskripsi arsitektur menekankan pada spesifikasi sistem yang diteliti, model analisis yang peneliti gunakan, dan interaksi subsistem telah di buat pada tahap analisis sebelumnya. Arsitektur pengembangan sistem informasi E-Marketplace berbasis web yang diusulkan diperlihatkan seperti terlihat pada Gambar 3 di bawah ini



Gambar 3 Arsitektur Sistem E-Marketplace

Perancangan arsitektur jaringan dapat memberikan gambaran secara jelas kebutuhan hardware dalam hal ini jaringan dan memberikan skema model arsitektur jaringan yang dibutuhkan dalam penerapan Sistem E-Marketplace . Berikut ini adalah gambaran dari arsitektur jaringan seperti terlihat pada Gambar 4 di bawah ini:



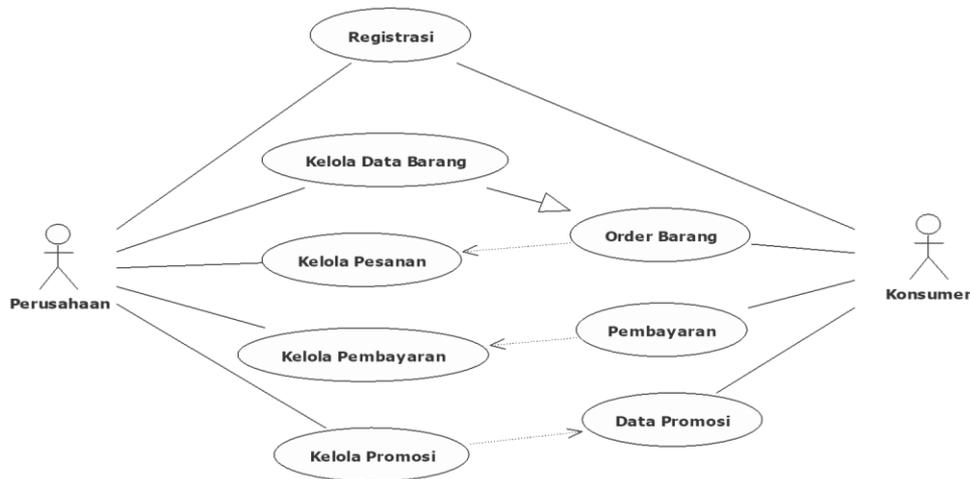
Gambar 4 Arsitektur Jaringan

### 3.2.1 Perancangan Model Perangkat Lunak

Strategi dalam tahapan perancangan E-Marketplace mengacu pada perancangan berbasis obyek atau OOD (Object Oriented Design) dan peneliti harapkan dari model ini menjadi startegi perancangan paling tepat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan UML (Unified Modeling Language). Beberapa tahapan dalam perancangan astitektur perangkat lunak yang dimodelkan dengan UML:

#### 3.2.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan dalam penelitian ini dengan memandang orang dalam hal ini user yang berada di luar sistem atau sebagai actor. Dari Use Case dapat dilihat fungsionalitas dari sistem yang diteliti dan kelas serta bagaimana sistem melakukan interaksi dengan lingkungan luar. Perancangan proses yang terjadi dalam sistem berbasis web dengan pemodelan Use Case Diagram seperti terlihat pada Gambar 5 di bawah ini



Gambar 5 Model Use case diagram Pengelolaan Aplikasi E-Marketplace

### 3.3 Implementasi

Implementasi rancangan form pengelolaan data kategori barang dipergunakan oleh perusahaan melakukan pengisian dan perubahan terhadap data kategori barang. Berikut ini adalah implementasi rancangan form pengelolaan data kategori barang:

### 4. Simpulan

Perancangan e-marketplace distro silver squad dilakukan dengan cara analisis terhadap kebutuhan dari stackholder, peneliti menggunakan teknik dalam pengumpulan data dan didapatkan data primer dan data sekunder. Hasil penerapan e-marketplace diimplementasikan oleh pihak perusahaan untuk melakukan manajemen data barang serta memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk melakukan pemesanan barang dan menjalankan proses transaksi.

### Daftar Pustaka

- [1] Putra, N.P dan Panto, Y. J., 2012, Aplikasi E-marketplace Berbasis Web 2.0, STMIK GI MDP.
- [2] David., 2014 , E-Marketplace Sebagai Penyedia Layanan Penjualan Barang, ISSN: 2355-1941
- [3] Maulana, F., 2012, Aplikasi Rancang Bangun E-Marketplace Developer Center Sebagai Pusat Penjualan Perangkat Lunak, Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- [4] Sugiyono., 2009. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D, Alfabeta, Bandung.
- [5] Sommerville, I. (2009). Software Engineering. Pearson Education, Inc as Addison Wesley.