

# INTEGRASI TOKO ONLINE MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WEBSERVICE

**Budi Santosa, Dessyanto Boedi Prasetyo ,Yunita Pungki**  
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta  
Jl. Babarsari No.2 Yogyakarta 55281  
email: [dissan@if.upnyk.ac.id](mailto:dissan@if.upnyk.ac.id)

## Abstract

Currently there are many online stores to facilitate sellers to promote their products as well as expand the scope of its work. Online store (webstore) or web e-commerce sales transactions emphasizing that can take place in real time from anywhere as long as it is connected to the net and service orientation to customer / community as its focus. Amazon, Ebay, and Commission Junction is an example webstore. As a burgeoning webstore, they provide many products, ranging from electronic goods, clothing, automotive, jewelry, to books.

Sometimes a little trouble if the buyer must access their pages one by one. To that made a sales application designed using webservice technology in order to reduce the problem of data integration from multiple sales sites (Amazon, Commission Junction, and Ebay) so prospective buyers can easily compare various products and prices offered in a market segment. This online sales application created using the PHP programming language and MySQL as the database with data collection methods used in this application is the study of literature and methodology for system development using Waterfall.

Resulting software could help the process of integrating data from multiple sales sites (Amazon, Commission Junction, and Ebay). The software also handles the process of adding, changing, and deletion of data products that have been stored in the database. This software is used by 2 users ie visitors / buyers and admin.

**Keywords : E-commerce, Webservice, PHP**

Saat ini banyak terdapat toko online untuk memudahkan penjual mempromosikan produk-produknya sekaligus memperluas ruang lingkup kerjanya. Toko online (webstore) atau web e-commerce menekankan kepada transaksi penjualan yang dapat berlangsung secara real time dari mana saja asalkan terhubung dalam jaringan internet dan orientasi pelayanan kepada customer/masyarakat sebagai fokusnya. Amazon, Ebay, dan Commission Junction merupakan contoh webstore. Sebagai webstore yang sedang berkembang, mereka menyediakan banyak produk, mulai dari barang elektronik, pakaian, otomotif, perhiasan, hingga buku.

Kadang pembeli agak repot jika harus mengakses halaman mereka satu persatu. Untuk itu dibuatlah suatu aplikasi penjualan yang dirancang dengan menggunakan teknologi webservice agar dapat mengurangi masalah integrasi data dari beberapa situs penjualan (Amazon, Commission Junction, dan Ebay) sehingga calon pembeli dapat dengan mudah membandingkan berbagai macam produk dan harga yang ditawarkan dalam sebuah segmen pasar. Aplikasi penjualan online ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database dengan metode pengumpulan data yang digunakan dalam aplikasi ini adalah studi pustaka dan untuk pengembangan sistem menggunakan metodologi Waterfall.

Perangkat lunak yang dihasilkan mampu membantu proses pengintegrasian data dari beberapa situs penjualan (Amazon, Commission Junction, dan Ebay). Perangkat lunak juga menangani proses penambahan, perubahan, dan penghapusan terhadap data produk yang telah tersimpan dalam database. Perangkat lunak ini digunakan oleh 2 user yaitu pengunjung/pembeli dan admin.

**Kata Kunci : E-commerce, Webservice, PHP**

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini banyak terdapat toko *online* untuk memudahkan penjual mempromosikan produk-produknya sekaligus memperluas ruang lingkup kerjanya. Amazon, Ebay, dan Commission Junction merupakan contoh *webstore*. Sebagai *webstore* yang sedang

berkembang, mereka menyediakan banyak produk, mulai dari barang elektronik, pakaian, otomotif, perhiasan, hingga buku.

Kadang pembeli agak repot jika harus mengakses halaman mereka satu persatu. Untuk itu dibuatlah suatu aplikasi penjualan yang berbasis TI dan internet (*e-commerce*) dengan menggunakan teknologi *webservice* sehingga produk yang ada pada situs penjualan ini terdiri atas beberapa produk dari *webstore* Amazon, Ebay, dan Commission Junction, sehingga akan mengurangi masalah integrasi data dan calon pembeli dapat dengan mudah membandingkan berbagai macam produk dan harga yang ditawarkan dalam sebuah segmen pasar.

Kerjasama antar beberapa situs penjualan ini disebut afiliasi, dimana situs penjualan ini berperan sebagai pemasar produk (*affiliate marketer*) akan mendapatkan keuntungan atau bayaran yang sudah ditetapkan dari pemilik produk (*affiliate merchant*) setelah *customer* membeli produk milik *affiliate merchant* melalui situs penjualan ini.

## 2. DASAR TEORI

### 2.1 E-commerce

Merupakan suatu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektronik (Purbo, 2000).

### 2.2 Affiliate Store

Dalam terminologi bisnis *online*, afiliasi mengalami sedikit penambahan makna. Afiliasi merupakan cara menghasilkan uang dengan menjual produk dari perusahaan atau lembaga pemilik produk (*affiliate merchant*), dengan bergabung menjadi pemasar produk (*affiliate marketers*), dan (hanya) dibayar setelah produk terjual (<http://blog.bukatokoonline.net/apa-itu-afiliasi>).

### 2.3 Web Service

Tujuan dari teknologi ini adalah untuk memudahkan beberapa aplikasi atau komponennya untuk saling berhubungan dengan aplikasi lain dalam sebuah organisasi maupun di luar organisasi menggunakan standar yang tidak terikat *platform* (*platform-neutral*) dan tidak terikat akan bahasa pemrograman yang digunakan (*language-netral*). Selain itu, penggunaan SOAP menjadikan *method-method* dari *object-object* yang ada dalam sebuah *web service* dapat diakses dari aplikasi lain seperti halnya aplikasi tersebut mengakses *method* lokal (Lucky, 2008).

Komponen-komponen penyusun *web service* yaitu XML (*eXtensible Markup Language*), SOAP (*Simple Object Access Protocol*), WSDL (*Web Services Description Language*), dan UDDI (*Universal Description, Discovery and Integration*).

### 2.4 Application Programming Interface (API)

Merupakan sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak untuk sistem operasi tertentu. ([http://id.wikipedia.org/wiki/Antarmuka\\_pemrograman\\_aplikasi](http://id.wikipedia.org/wiki/Antarmuka_pemrograman_aplikasi)).

### 2.5 Tools Pendukung

Sistem ini menggunakan *tools* pendukung berupa PHP 5.2.9-2, MySQL, phpMyAdmin, CSS, Javascript, Macromedia Dreamweaver 8.0, dan XAMPP.

## 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

### 3.1 Rekayasa Sistem

Berikut merupakan beberapa identifikasi sistem yang ada, yaitu:

1. Sistem sebaiknya bisa menekan biaya modal dibandingkan sistem jual beli tradisional.
  2. Sistem sebaiknya dapat mengurangi jumlah pekerja dibandingkan sistem jual beli tradisional yang membutuhkan banyak pekerja, yaitu sebuah aplikasi penjualan yang dikelola oleh seorang admin.
  3. Sistem sebaiknya dapat mempromosikan produk secara *online*, agar ruang lingkup *customer* semakin luas tanpa batas ruang dan waktu asal terhubung dengan internet.
-

### 3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Ada dua jenis kebutuhan yang diperlukan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang berkualitas, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

#### Kebutuhan Fungsional

Aplikasi ini digunakan oleh dua *user* yang terdiri dari pengunjung/pembeli (*customer*) dan admin dengan kebutuhan fungsional, diantaranya :

#### 1. Pengunjung/pembeli (*customer*)

Merupakan *user* yang tidak *login*. *User* ini dapat melihat informasi detail dari produk yang dimuat, melakukan pencarian terhadap produk yang diinginkan, dan melihat iklan yang tersedia.

#### 2. Admin

Merupakan *user* yang mempunyai otoritas paling tinggi dari pengunjung (*customer*). *Superuser* ini dimiliki oleh seorang administrator yang bertanggungjawab antara lain :

- Mengelola pengaturan pada aplikasi
- Melakukan *login* terhadap aplikasi.
- Melakukan pengolahan data pada *database* seperti penambahan, perubahan, penghapusan dan penyimpanan data pada *database* yang telah disediakan.

#### Kebutuhan Non-fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional dari sistem yang dibangun adalah :

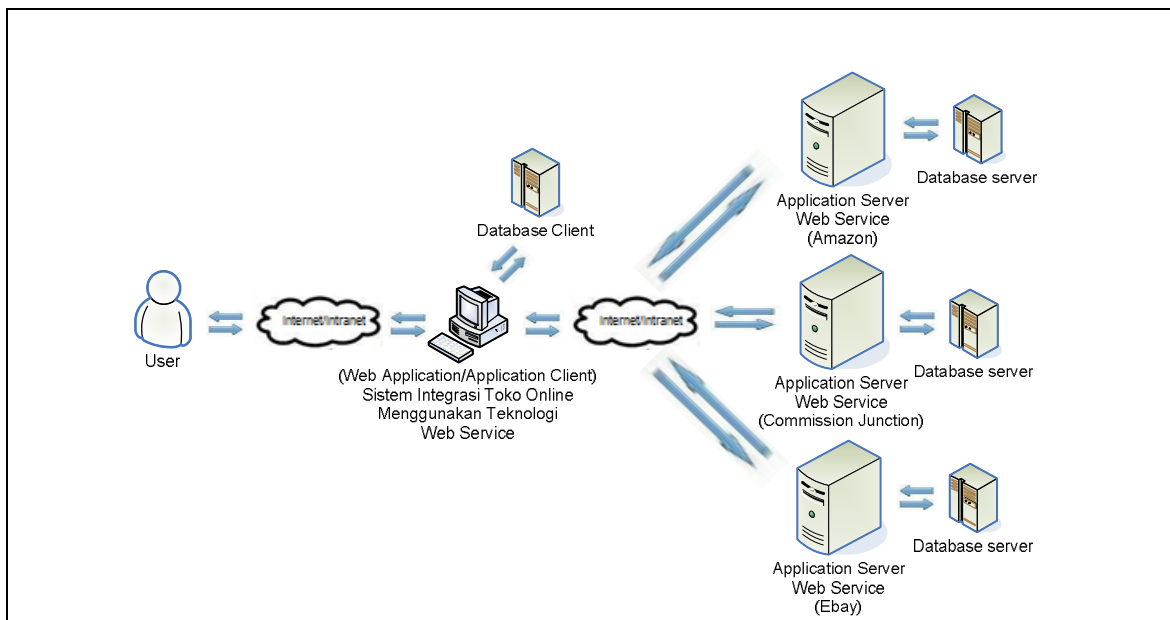
- Admin* lebih bersifat sebagai pemelihara aplikasi dan melakukan pengolahan data.
- Adanya antarmuka pengguna yang mudah digunakan.

### 3.3 Perancangan

Tahapan perancangan (*design*) dalam aplikasi ini meliputi rancangan arsitektur sistem, rancangan proses, rancangan basis data, rancangan struktur menu, dan rancangan antarmuka.

#### Rancangan Arsitektur Sistem

Dibuat untuk mengetahui bagaimana alur *user* mendapatkan informasi yang dibutuhkan, proses pertukaran data antara *server* dan *client* menggunakan *web service*, serta bersifat *user friendly* dan memudahkan untuk pengembangan selanjutnya.



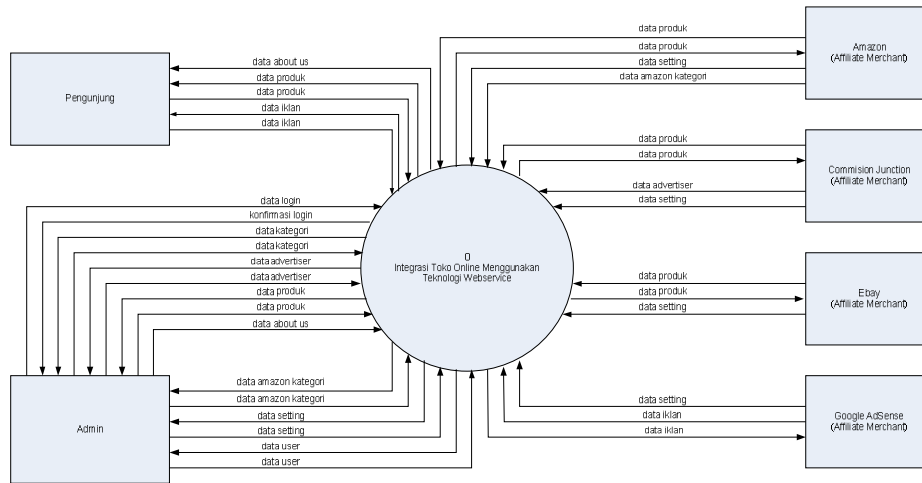
Gambar 1. Arsitektur Sistem

#### Rancangan Proses

Rancangan Data Flow Diagram (DFD) aplikasi ini sebagai berikut :

**DFD Level 0**

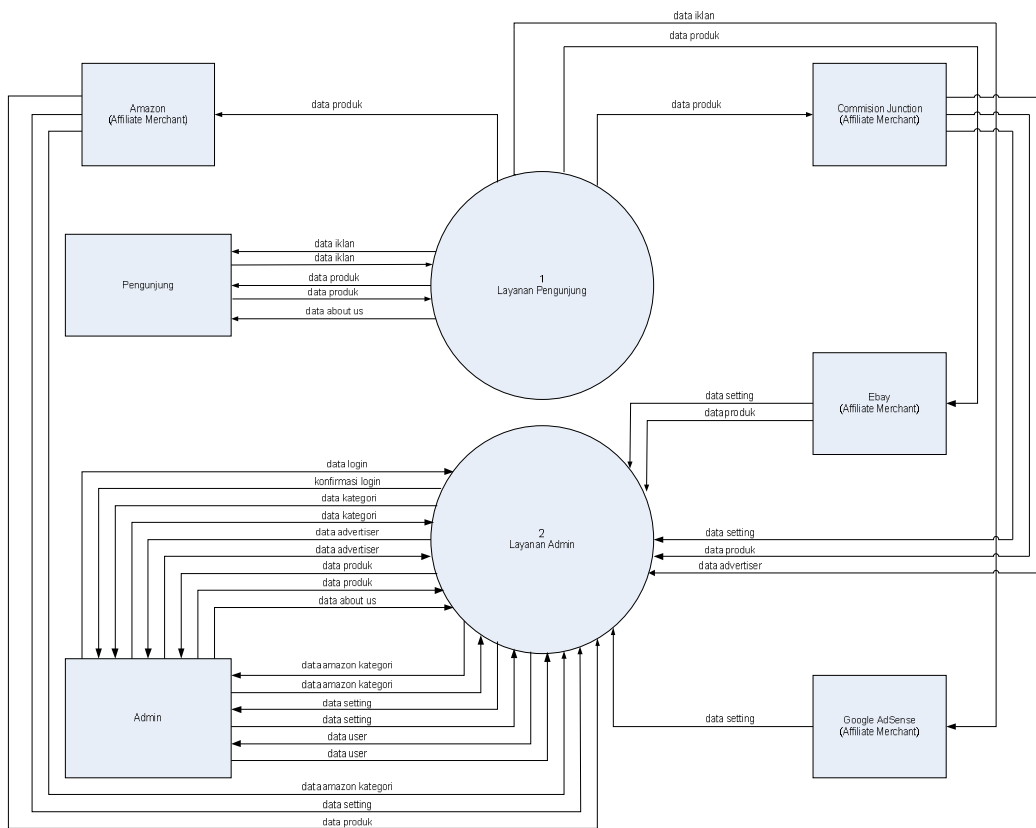
Gambaran elemen seluruh aplikasi, di mana terdapat 3 user, yaitu pengunjung, admin, dan *affiliate merchant* (Amazon, Commision Junction, Ebay, dan Google AdSense) sebagai penyedia produk dan iklan.



**Gambar 2. DFD Level 0**

**3.3.1.1 DFD Level 1**

Pada DFD Level 1, aplikasi penjualan *online* ini dapat dijabarkan menjadi 2 proses, yaitu layanan pengunjung dan layanan admin.



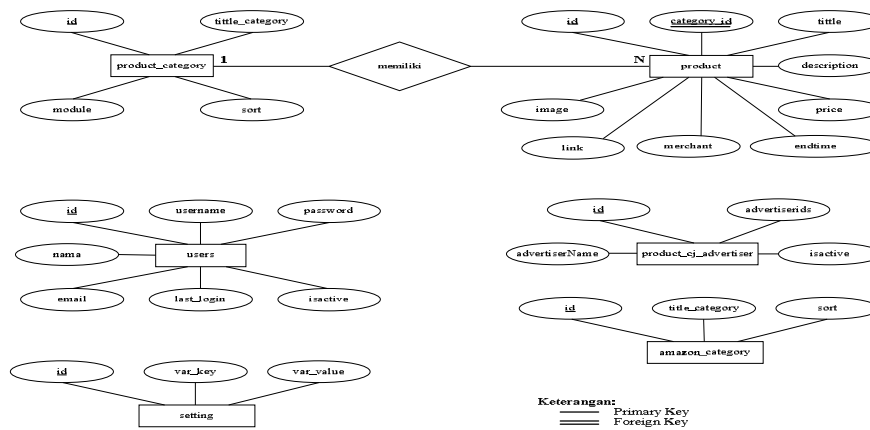
**Gambar 3. DFD Level 1**

### Rancangan Basis Data

Rancangan Basis data yang dibuat berorientasi objek, dengan cara melihat objek data dan disesuaikan dari penelitian data yang didapat.

### Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan rancangan relasi antar tabel yang menunjukkan hubungan integralitas.



Gambar 4. ERD

#### 3.3.1.2 Hasil Perancangan

Dari perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*), maka dapat dijabarkan tabel-tabel yang diperlukan dalam sistem ini yang terdiri atas:

1. Tabel users

Tabel ini berisi *field* untuk menyimpan data-data admin beserta data *login*-nya.

Tabel 1. Tabel user

Field	Type Data	Constrain	Keterangan
<u>id</u>	int(11)	Not Null, Primary Key	Id
username	varchar(100)	Not Null	username untuk login
password	varchar(50)	Not Null	password untuk login
email	varchar(100)	Null	Email
name	varchar(100)	Null	nama asli
last_login	datetime	Null	waktu login
isactive	enum('1','0')	Not Null	aktif atau tidak aktif

2. Tabel product\_category

Tabel ini berisi *field* untuk menyimpan data-data kategori produk.

Tabel 2. Tabe product\_category

Field	Type Data	Constrain	Keterangan
<u>id</u>	int(11)	Not Null, Primary Key	id kategori
tittle_category	varchar(200)	Null	nama kategori
sort	int(10)	Not Null	Pengurutan

3. Tabel product

Tabel ini berisi *field* untuk menyimpan data-data produk dari *affiliate merchant*.

**Tabel 3.** Tabel product

Field	Type Data	Constrain	Keterangan
<u>id</u>	int(11)	<i>Not Null, Primary Key</i>	Id
category_id	int(10)	<i>Not Null, Foreign Key</i>	id kategori
title	varchar(255)	<i>Not Null</i>	nama produk
description	varchar(255)	<i>Null</i>	gambar produk
image	text	<i>Null</i>	link produk
price	decimal(15,0)	<i>Null</i>	harga produk
link	decimal(15,0)	<i>Null</i>	harga eceran produk
endtime	decimal(15,0)	<i>Null</i>	pabrik produk
merchant	datetime	<i>Null</i>	waktu akhir produk

## 4. Tabel product\_cj\_advertiser

Tabel ini berisi *field* untuk menyimpan data-data *advertiser* dari *store* Commission Junction.

**Tabel 4.** Tabel product\_cj\_advertiser

Field	Type Data	Constrain	Keterangan
<u>id</u>	int(11)	<i>Not Null, Primary Key</i>	Id
advertiserids	int(11)	<i>Null</i>	id advertiser
advertiserName	varchar(50)	<i>Null</i>	nama advertiser
isactive	int(1)	<i>Not Null</i>	aktif atau tidak aktif

## 5. Tabel setting

Tabel ini berisi *field* untuk menyimpan data-data id yang diperoleh dari *affiliate merchant* (Amazon, Commission Junction, dan Ebay).

**Tabel 5.** Tabel setting

Field	Type Data	Constrain	Keterangan
<u>id</u>	int(11)	<i>Not Null, Primary Key</i>	id
var_key	Text	<i>Null</i>	<i>merchant</i>
var_value	Text	<i>Null</i>	id dari <i>merchant</i>

## 6. Tabel amazon\_category

Tabel ini berisi *field* untuk menyimpan data-data kategori untuk produk dari Amazon.

**Tabel 6.** Tabel amazon\_category

Field	Type Data	Constrain	Keterangan
<u>id</u>	int(11)	<i>Not Null, Primary Key</i>	id
title_category	varchar(200)	<i>Null</i>	nama kategori
sort	int(10)	<i>Null</i>	pengurutan

## 4. IMPLEMENTASI

Pada tahap ini diketahui apakah aplikasi yang dibuat menghasilkan tujuan yang sesuai dengan analisa dan perancangan yang telah dilakukan.

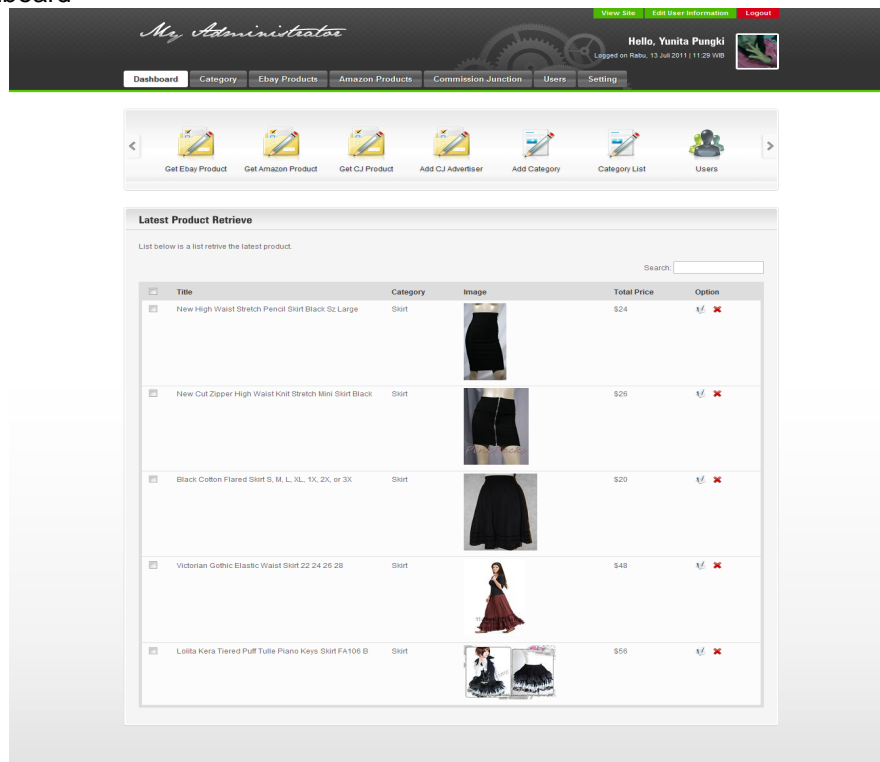
Berikut adalah tampilan halaman utama pada *customer*/pengunjung.



Gambar 5. Halaman utama

Berikut adalah tampilan halaman pada admin.

a. Dashboard



Gambar 6. Halaman dashboard

## b. Halaman Ebay Product

The screenshot displays the 'My Administrator' web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Dashboard, Category, **Ebay Products**, Amazon Products, Commission Junction, Users, and Setting. A user profile for 'Hello, Yunita Pungki' is visible in the top right corner.

Below the navigation bar is a secondary menu with icons for 'Get Ebay Product', 'Get Amazon Product', 'Get CJ Product', 'Add CJ Advertiser', 'Add Category', 'Category List', and 'Users'.

The main content area is titled 'Ebay Products' and contains a search form with the following fields:
 

- Query: [Empty]
- Site to Search: United States - EBAY-US - USD
- Max Price (US\$): 500
- Items per range: 5

 A green message bar indicates 'Success, Insert Data Success.' Below this, a message states 'List below is a list of Product for Ebay Module.'

The product list is presented in a table with the following columns: Title, Category, Image, Total Price, End Time, and Action. The table contains 10 rows of product listings, each with a small thumbnail image and a checkbox in the Action column.

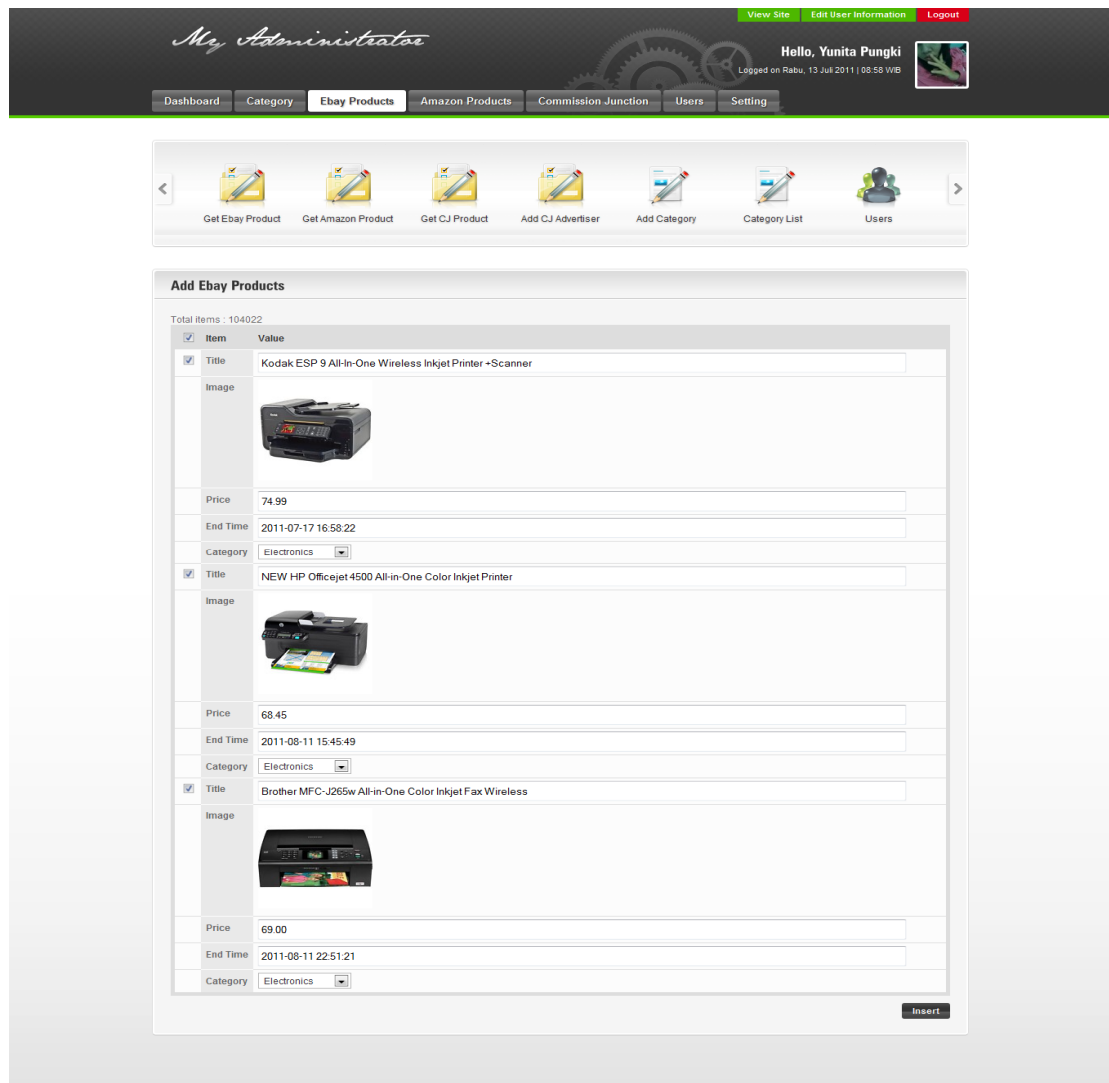
Title	Category	Image	Total Price	End Time	Action
Samsung Galaxy Tab Tablet PC Pad Sprint SPH-P100 P1000	Electronics		\$284	Selasa, 9 Agustus 2011   14:56 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
New Samsung Galaxy Tab 10.1 32GB WiFi 10.1	Electronics		\$667	Minggu, 17 Juli 2011   17:03 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
New Samsung Galaxy Tab 10.1 16GB WiFi 10.1	Electronics		\$560	Minggu, 17 Juli 2011   16:57 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
Brautkleid hochzeitkleid abendkleider bridal gown	Dress		\$116	Kamis, 4 Agustus 2011   18:47 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
Sexy Wedding Evening Dress Bridal Prom Ball Gown Custom	Dress		\$142	Selasa, 2 Agustus 2011   07:27 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
New High Waist Stretch Fencil Skirt Black Sz Large	Skirt		\$24	Kamis, 14 Juli 2011   06:07 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
New Cut Zipper High Waist Knit Stretch Mini Skirt Black	Skirt		\$26	Kamis, 11 Agustus 2011   20:02 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
Black Cotton Flared Skirt S, M, L, XL, 1X, 2X, or 3X	Skirt		\$20	Selasa, 26 Juli 2011   19:33 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
Victorian Gothic Elastic Waist Skirt 22-24 26-28	Skirt		\$48	Jumat, 12 Agustus 2011   08:13 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗
Lolita Kora Tiered Puff Tulle Piano Keys Skirt FA105 B	Skirt		\$56	Kamis, 21 Juli 2011   09:38 WIB	<input type="checkbox"/> ✓ ✗

At the bottom of the table, there are 'Delete' and 'Apply' buttons, and a pagination control showing page 1 of 17.

Gambar 7. Halaman ebay product



## c. Halaman Tambah Ebay Product



Gambar 8. Halaman tambah product

## 5. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan telah berhasil dibangun sistem integrasi toko *online* dengan menggunakan teknologi *webservice* yang menyediakan informasi tentang produk dari beberapa *affiliate merchant*, yaitu Amazon, Ebay, dan Commission Junction, serta menyediakan halaman bagi admin untuk mengolah data-data produk.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Kusuma Adi, 2008, *Analisis dan Perancangan istem Informasi Pelayanan Terpadu Berbasis Webservice di Pemerintah Kota Pekalongan*, Program Studi MagisterTeknologi Informasi Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik, Yogyakarta.
- Lucky, 2008, *XML Web Service: Aplikasi Desktop, Internet & Handphone*, Jasakom, Jakarta.
- Madiun, Madcoms, 2009, *Desain Web dengan Adobe Fireworks CS4 & Adobe Dreamweaver CS4*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Nugroho, B, 2004, *PHP & mySQL dengan editor Dreamweaver MX*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Pressman, R, S, 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Andi, Yogyakarta.
- Purbo, Onno W., 2000, *Mengenal E-Commerce*, PT.Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sakti, Nufriansah Wira, 2001, *Perpajakan dalam E-Commerce, Belajar Dari Jepang*, dalam Berita Pajak No. 1443/Tahun XXXIII/15 Mei 2001.
- Sanusi, Arsyad M., 2001, *E-Commerce, Hukum Dan Solusinya*, PT Mizan Grafika Sarana. Jakarta.
- <http://blog.bukatokoonline.net/apa-itu-afiliasi> (Accessed September 23<sup>rd</sup> 2010).
- [www.blog.mybcshop.com/2009/12/tentang-bisnis-afiliasi-di-internet](http://www.blog.mybcshop.com/2009/12/tentang-bisnis-afiliasi-di-internet) (Accessed September 23<sup>rd</sup> 2010).
- <http://www.w3c.org/TR/REC-xml> (Accessed Januari 11<sup>th</sup> 2010).
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Antarmuka\\_pemrograman\\_aplikasi](http://id.wikipedia.org/wiki/Antarmuka_pemrograman_aplikasi) (Accessed Januari 11<sup>th</sup> 2010).
- <http://www.ipangsan.web.id/api-application-program-interface/> (Accessed Januari 11<sup>th</sup> 2010).
- <http://id.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin> (Accessed Januari 11<sup>th</sup> 2010).
- <http://id.wikipedia.org/wiki/CSS> (Accessed Januari 11<sup>th</sup> 2010).
- <http://www.scribd.com/doc/5041041/Tutorial-JavaScript-Indonesia> (Accessed Januari 11<sup>th</sup> 2010).
-