

PENERAPAN METODE *CROSS SELLING* PADA APLIKASI WEB *CRAWLER E-COMMERCE*

Irman Effendy

Dosen Prodi. Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang

Email: irman.effendy@binadarma.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan *e-commerce* di tanah air saat ini sudah semakin pesat, membuat persaingan harga dan kualitas semakin ketat. Sejak beberapa tahun belakangan ini Indonesia mulai diramaikan dengan kemunculan perusahaan *e-commerce* baru, tidak hanya pemain lokal, *e-commerce* di Indonesia juga diramaikan pemain asing. Dengan persaingan yang begitu ketat, mereka menggunakan berbagai cara dan metode untuk menarik pelanggan dan meningkatkan omset penjualan. Adapun metode yang sering digunakan yaitu metode *cross selling*. Metode *Cross Selling* yaitu seni menjual produk atau jasa A untuk kemudian bisa menjual B, C dan D. Dengan banyak persaingan antar *e-commerce*, konsumenpun semakin bingung dalam memilih bahkan membandingkan antara website *e-commerce* satu dengan lainnya. Konsumenpun membutuhkan banyak waktu untuk mencari barang dengan penawaran terbaik. Untuk itu dibutuhkan juga website *e-commerce* yang dapat membandingkan penawaran dari beberapa website *e-commerce* menggunakan teknologi *crawling* untuk mengumpulkan data dari beberapa website *e-commerce*. Hasil penelitian ini adalah aplikasi berbasis *web crawler*, yang memberikan informasi tentang produk-produk *fashion* (pakaian) yang dijual oleh 2 (dua) website *e-commerce* yang diteliti. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.

Kata Kunci : *e-commerce*, *crawler*, *Cross Selling*, PHP dan *database MySQL*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi tidak terlepas dari banyaknya akan kebutuhan informasi. Saat ini masyarakat membutuhkan informasi yang bukan hanya akurat tetapi cepat dan akurat menjadi tolak ukur yang baru. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, saat ini masyarakat lebih sering mencari informasi secara online, sehingga tidak heran saat ini bisnis online menjadi trend bagi kalangan pebisnis salah satunya *e-commerce*.

Perkembangan *e-commerce* di tanah air saat ini sudah semakin pesat, membuat persaingan harga dan kualitas semakin ketat. Sejak beberapa tahun belakangan ini Indonesia mulai diramaikan dengan kemunculan perusahaan *e-commerce* baru, tidak hanya pemain lokal, *e-commerce* di Indonesia juga diramaikan pemain asing.

Dengan persaingan yang begitu ketat, mereka menggunakan berbagai cara dan metode untuk menarik pelanggan dan meningkatkan omset penjualan. Adapun metode yang sering digunakan yaitu metode *cross selling*.

Metode *Cross Selling* yaitu seni menjual produk atau jasa A untuk kemudian bisa menjual B, C dan D. Penerapannya bervariasi tergantung pada kreativitas atau seni menjualnya, pada intinya adalah supaya perusahaan bisa menjual sebanyak mungkin produknya. Sebagai salah contoh *cross selling*, ketika kita pergi ke toko baju dan sudah menentukan pilihan baju, penjaga toko akan menawarkan pasangan dari baju yaitu celana, sepatu dan yang berkaitan dengan baju tadi.

Dengan banyak persaingan antar *e-commerce*, konsumenpun semakin bingung dalam memilih bahkan membandingkan antara website *e-commerce* satu dengan

lainnya. Konsumenpun membutuhkan banyak waktu untuk mencari barang dengan penawaran terbaik. Untuk itu dibutuhkan juga website e-commerce yang dapat membandingkan penawaran dari beberapa website e-commerce menggunakan teknologi crawling untuk mengumpulkan data dari beberapa website e-commerce.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian “Penerapan metode cross selling pada aplikasi web crawler e-commerce”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, dapat disimpulkan “Bagaimana menerapkan metode cross selling pada aplikasi web crawler e-commerce?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode cross selling pada web crawler e-commerce, untuk mempermudah pelanggan dalam membandingkan produk dan meningkatkan penjualan e-commerce.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, peneliti membatasi permasalahan hanya mengcrawler atau merayapi pada dua situs website e-commerce yaitu (elevenia.co.id dan mataharimall.com) dan meng-implementasikan cross selling dalam pemilihan produk pakaian pada e-commerce.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 E-Commerce

E-commerce (electronic commerce) merupakan perdagangan elektronik dimana untuk transaksi perdagangan baik membeli maupun menjual dilakukan melalui elektronik pada jaringan internet. Keberadaan e-commerce sendiri dalam internet dapat dikenali melalui adanya fasilitas pemasangan iklan, penjualan, dan servicesupport terbaik bagi seluruh pelanggannya dengan menggunakan sebuah toko online berbentuk web yang setiap

harinya beroperasi selama 24 jam. [5] E-Commerce dibedakan berdasarkan sistem transaksinya dibagi menjadi beberapa klasifikasi:

- **Business to Business**
Transaksi ini terjadi jika pembeli membeli dalam jumlah besar untuk dijual kembali.
- **Business to Consumer**
Jenis transaksi ini merupakan transaksi antara penjual dan pembeli yang tidak menjual barangnya kembali tetapi digunakan sendiri.
- **Customer to Customer**
Jenis transaksi ini merupakan transaksi antara pembeli yang tidak berniat menjual barangnya kembali, dan penjual yang hanya menyediakan beberapa barang miliknya.
- **Customer to Business**
Jenis transaksi ini merupakan transaksi antara penjual perseorangan kepada suatu perusahaan/ organisasi.

2.2 PHP

Menurut Luthfi (2005), PHP atau Hypertext Preprocessor adalah sebuah bahasa scripting yang menyatu dengan kode-kode (TAG) HTML, menggunakan dasar bahasa C, Java atau Perl, lalu dijalankan (eksekusi) oleh server agar menghasilkan sebuah web dinamis. [3]

2.3 Web crawler

Web crawler adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk menjelajah serta mengumpulkan halaman-halaman web yang selanjutnya diindeks oleh mesin pencari[2]. Sedangkan proses crawling adalah proses yang digunakan oleh mesin pencari (search engine) untuk mengumpulkan halaman website [1].

2.4 MySQL

Menurut Peranginangin (2006:381) MySQL merupakan suatu Relational database management system (RDBMS) yang mendukung database yang terdiri dari sekumpulan relasi atau tabel.[4]

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat

Dalam pembuatan sistem ini, alat dan bahan yang digunakan meliputi hardware, software serta bahan-bahan penunjang lainnya yakni laptop Asus Vivobook S14 dengan processor Intel Core i7, ram ddr4 8 GB, SSD 512GB, hardisk 1TB, radeon 2 GB, sistem operasi Windows 10, Xampp Control Panel v3.2.2, Php dan MySql.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a) Observasi

Yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap sistem kerja dan pencatatan secara cermat dan sistematis guna mengumpulkan data-data dan diperoleh informasi yang dibutuhkan.

b) Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

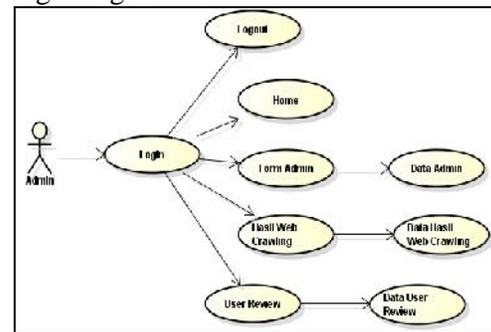
Metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan Rekayasa Web (*Web Engineering*). Menurut Suyanto (2009:95) metode pengembangan sistem dalam situs web terdiri dari beberapa tahap adalah sebagai berikut :

a) Rekayasa dan pemodelan Sistem

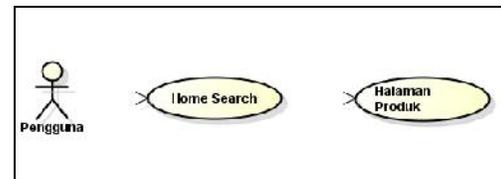
Pada tahap ini dimulai dengan membangun syarat dari semua elemen *system* dan mengalokasikan beberapa subnet kebutuhan *software* tersebut. Pandangan *system* ini ketika *software* harus berhubungan dengan elemen-elemen lain seperti *software*, manusia dan database.

b) Perencanaan (*Planning*)

Dalam Tahap ini menentukan tujuan dari *software* yang akan dibuat, melakukan analisis kebutuhan dan pengumpulan data yang diperlukan. Proses pengumpulan data kebutuhan diintensifkan dan fokusnya, khususnya pada kebutuhan *software*. Untuk memahami sifat program yang dibangun, analisis harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja dan *interface* yang diperlukan. Kebutuhan baik untuk *system* maupun *software* didokumentasikan dan dilihat lagi dengan user.



Gambar 3.1. Use Case Diagram Administrator



Gambar 3.2. Use Case Diagram User

c) Desain (*Designing*)

Desain software sebenarnya merupakan proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut yang berbeda, yaitu struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface* dan detail (algoritma) procedural. Proses desain menterjemahkan syarat/kebutuhan kedalam sebuah representasi *software* dengan kualitas yang diharapkan sebelum pengkodean dimulai. Sebagaimana diisyaratkan, desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi *software*.

d) Pemrograman (*Scripting*)

Desain harus diterjemahkan kedalam bentuk mesin yang bias dibaca. Langkah pembuatan kode melakukan tugas ini, jika desain dilakukan secara konfigurasi *software*.

e) Pengujian (*Testing*)

Proses pengujian berfokus pada logika internet *software* untuk memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan pada fungsi eksternal, yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang terbatas akan didapatkan hasil *actual* yang sesuai dengan yang dibutuhkan.

f) Pemeliharaan (*Maintenance*)

Software mungkin akan mengalami perubahan setelah diserahkan kepada pelanggan. Perubahan bias terjadi karena kesalahan-kesalahan tertentu, karena *software* harus diubah untuk mengakomodasi perubahan-perubahan didalam lingkungan eksternalnya, atau karena pelanggan peril melakukan pengembangan fungsional. Pemeliharaan *software* mengaplikasikan lagi setiap fase program sebelumnya dan tidak dilakukan dengan membuat yang baru.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan kegiatan rekayasa dan pemodelan sistem, perencanaan dan desain yang telah dibahas di atas. sistem yang dibangun merupakan aplikasi berbasis *web crawler*, yang memberikan informasi tentang produk-produk *fashion* (pakaian) yang dijual oleh 2 (dua) website *e-commerce* yang diteliti. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

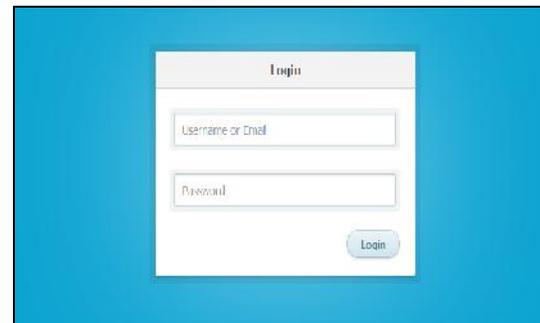
4.1. Pembahasan

Halaman yang ada pada bab ini merupakan hasil dari tahapan desain. Adapun halaman yang dibuat adalah sebagai berikut:

4.1.1. Halaman Administrator

1. Halaman *Login Administrator*

Halaman *Login Administrator* merupakan pintu pertama untuk masuk ke menu utama *administrator*, menu ini hanya dapat diakses oleh pengguna yang sudah terdaftar sebagai administrator. Berikut adalah halaman login admin seperti gambar 4.1.



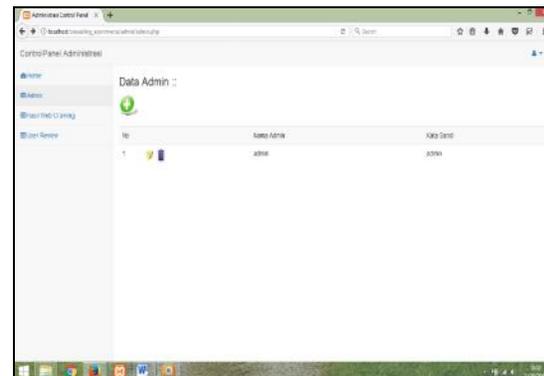
Gambar4.1. Halaman Login Administrator

1. Halaman Utama Administrator

Halaman Utama administrator berisi menu-menu yang dipergunakan administrator untuk melihat data dan memanipulasi data. Adapun menu yang dapat diakses adalah *form Admin*, Hasil *web crawling*, *user review* dan *logout*.

a. Halaman Admin

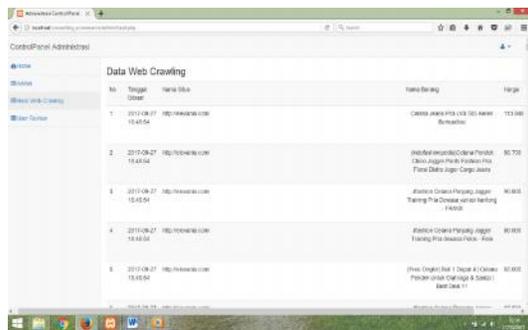
Pada halaman admin dipergunakan untuk melihat data admin dan memberikan akses sebagai admin. Berikut adalah form admin seperti pada gambar 4.2.



Gambar4.2. Halaman Admin

b. Halaman Hasil *Web Crawling*

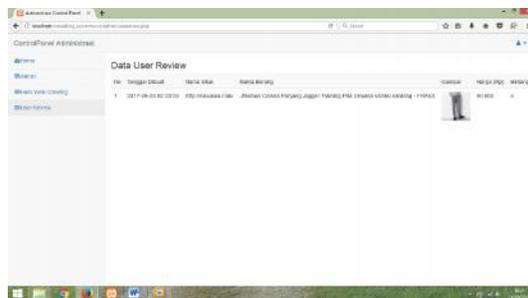
Halaman ini merupakan hasil *Web Crawling* dari beberapa e-commerce berfungsi sebagai penampung data produk yang telah di *crawl*. Pada halaman ini administrator dapat melihat data yang telah masuk. Berikut adalah halaman hasil *web crawling* seperti pada gambar 4.3.



Gambar4.3. Halaman Hasil *Web Crawling*

c. Halaman *User Review*

Halaman ini berfungsi sebagai penampung data *review* produk. Berikut adalah halaman *User Review* seperti pada gambar 4.4.



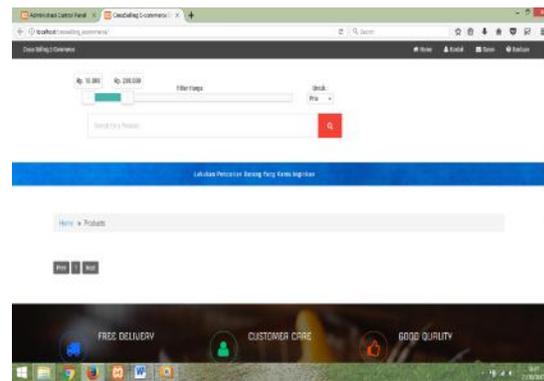
Gambar4.4. Halaman User Reviw

4.1.2. Halaman Pengguna

1. Halaman Utama Pengguna

Pada halaman ini pengguna melakukan pencarian barang menggunakan kata kunci untuk mencari produk pada form *search*. sistem akan menampilkan produk sesuai

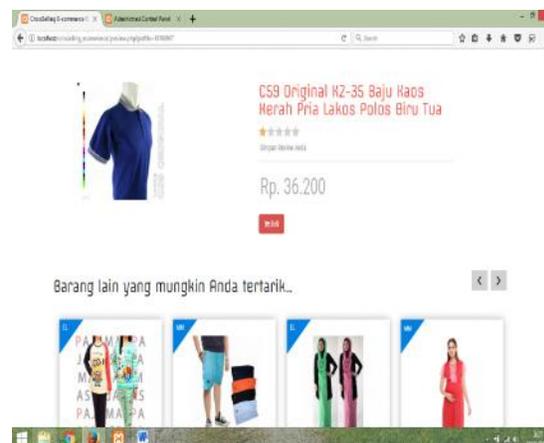
dengan kata kunci. Berikut adalah halaman utama pengguna seperti pada gambar 4.5.



Gambar4.5. Halaman Utama Pengguna

2. Halaman Review Produk

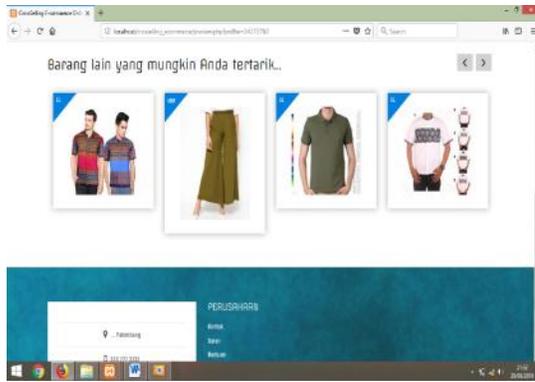
Halaman ini merupakan halaman detail produk yang telah dipilih dari halaman hasil pencarian. Pada halaman ini menampilkan gambar, judul, harga, *cross selling* dan beli yang menuju ke *website* penjual untuk transaksi lebih lanjut. Berikut adalah halaman review produk seperti pada gambar 4.6.



Gambar 4.6. Halaman Review Produk

3. *Cross Selling*

Cross seling merupakan sebagai rekomendasi produk yang telah dipilih dari hasil *review produk*. Berikut adalah halaman *Cross Selling* seperti pada gambar 4.7.



Gambar 4.7. *Cross Selling*

Script kode program *Cross Selling*.

```

<!-- recommendations -->
<div class="recommend">
  <h3 class="w3ls-title">Barang lain yang mungkin
  Anda tertarik... </h3>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $("#owl-demo5").owlCarousel({
        autoPlay: 3000, //Set AutoPlay to 3 seconds
        items :4,
        itemsDesktop : [640,5],
        itemsDesktopSmall : [414,4],
        navigation : true
      });
    });
  </script>

```

2. Menambahkan lebih banyak jenis produk.
3. Menambahkan lebih banyak *website e-commerce* untuk di *crawling*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Castillo, C. 2004. *EffectiveWeb Crawling*. (p. i). Dept. of Science: University of Chile.
- [2] Khanna, Rajiv A dan Kasliwal, Sourabh. 2007. *Designing A Web Crawler*.
- [3] Luthfi. A (2005) “PHP atau Hypertext Preprocessor adalah sebuah bahasa dasar bahasa C,Java atau Perl lalu dijalankan oleh server agar menghasilkan sebuah web dinamis”. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [4] Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan Mysql*. Andi: Yogyakarta
- [5] R. Tantra, *Manajemen Proyek Sistem Informasi, Bagaimana Mengelola Proyek Sistem Informasi Secara Efektif dan Efisien*, Andi Publisher, 2012.
- [6] Suyanto. 2009. *Web Design Theory dan Practices Edisi II*. Andi : Yogyakarta.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dengan dibuatnya *web crawler e-commerce* produk pakaian menggunakan *cross selling* mempermudah konsumen dalam melakukan pencarian produk pakaian dari beberapa *website* ada. Kemudian dapat juga mendapatkan rekomendasi barang yang berhubungan dengan barang yang akan dibeli.

5.2 Saran

Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat menambahkan lebih banyak fitur yang mempermudah pengunjung dalam melakukan pencarian produk. Beberapa fitur yang dapat disarankan yaitu :

1. Menambahkan filter berdasarkan kategori barang dan lokasi.