

TEKNIK SHARING INFORMASI PRODUK UNTUK WEBSITE UMKM HANDICRAFT

Felix Andreas Sutanto¹, Sri Mulyani²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang
Jl Tri Lomba Juang No 1 Semarang
Telp. (024) 8311668
E-mail: felix@unisbank.ac.id

ABSTRAK

Sebagian besar UMKM handicraft mengalami masalah dalam memperluas area pemasaran. Untuk menyewa iklan surat kabar, radio dan televisi dibutuhkan dana yang cukup besar dan tidak terjangkau oleh pengusaha kecil. Untuk membantu UMKM handicraft dalam meningkatkan pemasaran produknya, salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk perluasan pemasaran adalah melalui media web. Namun masalah baru yang muncul adalah bagaimana membuat web tersebut dapat dengan mudah ditemukan oleh pengguna internet.

Penelitian ini mencoba membuat solusi dengan cara melakukan sinergi antar web UMKM agar produk suatu UMKM dapat ditemukan pada web UMKM yang lain. Suatu web UMKM akan berbagi informasi produk dengan web UMKM lainnya, sehingga produk suatu UMKM akan muncul pada web UMKM yang bersinergi dengannya. Cara ini diharapkan dapat memberikan peluang untuk web-web UMKM Handicraft agar dikenal oleh pengguna internet, terutama untuk web UMKM yang masih baru.

Hasil penelitian adalah terciptanya cara untuk berbagi data antar web yang dapat digunakan untuk sinergi web UMKM Handicraft. Luaran berupa metode dan program untuk mengambil data dari suatu web.

Kata Kunci: rss, html dom parser, xml, umkm

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Internet telah menciptakan suatu peluang bagi dunia usaha. Dengan biaya yang terjangkau, UMKM handicraft dapat memasarkan produknya melalui suatu website. Hal ini tentu saja jauh lebih murah daripada memasang iklan lewat surat kabar, radio maupun televisi. Suatu web dapat diakses oleh pengguna internet tanpa dibatasi tempat dan waktu. Namun penggunaan web tidak berarti langsung meningkatkan penjualan, pemilik website harus memastikan pengguna internet dapat menemukan webnya. Salah satu usaha yang telah dilakukan adalah menggunakan teknik Search Engine Optimization (SEO) untuk memposisikan web pada urutan teratas dalam daftar mesin pencari. Tetapi bagi pengelola web yang awam, cara ini tergolong sulit untuk dilaksanakan. Hal ini disebabkan karena pelaku UMKM biasanya tidak berlatar belakang ilmu tersebut.

Penelitian ini akan membuat solusi yang sederhana dengan memanfaatkan jaringan usaha UMKM Handicraft. Caranya adalah melakukan sinergi antar web yang dimiliki oleh UMKM Handicraft. Informasi produk suatu UMKM akan dititipkan ke web yang lainnya. Untuk melakukan hal tersebut perlu dicari cara bagaimana untuk berbagi informasi produk, karena suatu web akan mengambil data dari web yang lainnya.

Teknik sindikasi web dapat dijadikan solusi untuk menyelesaikan masalah sharing informasi produk UMKM. Rich Site Summary (RSS) dan HTML DOM Parser dapat digunakan untuk mengambil informasi suatu produk UMKM dengan cara yang sederhana. RSS digunakan saat suatu web telah menyediakan data XML, sedangkan HTML DOM Parser digunakan saat suatu web tidak memiliki data XML. Cara tersebut dilakukan agar tidak mengubah konstruksi web yang telah ada dan bisa memberi panduan bagi UMKM yang akan membuat website.

Penelitian ini akan membuat suatu metode dan teknik sharing yang menerapkan Rich Site Summary dan HTML DOM Parser untuk menyiapkan data yang dibutuhkan dalam sinergi web UMKM. Penelitian ini akan dikembangkan dengan penelitian selanjutnya untuk menghasilkan sinergi web UMKM Handicraft.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode untuk sharing atau berbagi informasi produk UMKM Handicraft.
2. Bagaimana mengimplementasikan teknik sharing dengan Rich Site Summary (RSS) dan HTML DOM Parser untuk sharing informasi produk UMKM Handicraft.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sindikasi Web

Sindikasi web adalah suatu cara untuk mendapatkan sebagian isi dari suatu web. Cara ini biasanya dilakukan untuk mendapatkan update suatu informasi yang diterbitkan oleh suatu organisasi melalui web. Hal ini dapat dilakukan secara sederhana dengan melisensikan isinya untuk dapat digunakan orang lain. Umumnya, sindikasi web merujuk pada penyediaan umpan web dari suatu situs kepada orang lain untuk memberikan ringkasan isi yang baru ditambahkan pada situs tersebut, misalnya berita atau kiriman forum terbaru.

Sindikasi menguntungkan baik bagi situs yang menyediakan informasi maupun situs yang menyangkannya. Untuk situs penerima, sindikasi isi adalah suatu cara efektif untuk menambah kedalaman dan kemutakhiran informasi pada halaman-halaman mereka dan membuatnya menjadi lebih menarik untuk pengunjung. Untuk situs pengirim, sindikasi memberikan pemaparan di berbagai platform terhubung. Ini akan menghasilkan lalu lintas baru bagi situs pengirim dan membuat sindikasi menjadi suatu cara pemasaran yang mudah dan gratis.

Pendekatan sindikasi web dapat digunakan untuk berbagi data utama pada suatu domain. Sindikasi dapat diterapkan di bidang akademik, komersial, sektor publik dan bidang yang lainnya. Pada beberapa bidang ilmu telah diberikan suatu standar dalam penyusunan data, contohnya adalah arkeologi, konservasi dan kesehatan. Dalam teknologi web juga telah ada model web service dan semantik web yang memanfaatkan format data yang standar seperti RDF, SPARQL, OWL dan XML (Kansa dan Bissell, 2010).

Metode Mashup dapat digunakan untuk mendapatkan suatu berita utama dari sekumpulan berita yang memiliki topik sejenis. Mashup adalah aplikasi yang dapat mengkombinasikan isi dari dua atau lebih sumber berita menjadi satu berita yang baru. Mashup akan mengakses data atau informasi secara langsung dari situs web dan secara programatik menciptakan hasil data yang baru, terintegrasi dan lebih bermanfaat. Komponen mashup ada tiga, yaitu sumber data, algoritma mashup dan platform presentasi. Pembuatan aplikasi di sisi server memiliki empat modul utama untuk mengunduh RSS, mengelompokkan berita, memilih berita utama dan pengelompokan jaringan. Pemilihan berita utama didasarkan pada Google Custom Search. Google Custom Search adalah platform Google yang dibuat untuk memberikan pelayanan pencarian spesifik kepada pengembang aplikasi web. (Amri dkk, 2012).

Teknologi yang dibangun dengan RSS mengizinkan kita untuk berlangganan kepada situs web yang menyediakan umpan web (RSS feed), biasanya situs web yang isinya selalu diganti secara reguler. Untuk memanfaatkan teknologi ini kita membutuhkan layanan Feed. RSS feeds atau XML feed banyak digunakan oleh website berita untuk mendistribusikan informasi dalam bentuk standar. Teknologi RSS dirancang untuk menampilkan data atau informasi berita sehingga memudahkan pengguna untuk mengetahui update terbaru yang secara otomatis setiap kali situs melakukan pembaharuan. Tanpa RSS pengguna harus memeriksa situs setiap saat untuk mengupdate informasi terbaru sehingga memakan waktu bagi pengguna. Menurut aturan RSS Advisory Board, terdapat tiga elemen penting yang harus ada dalam elemen channel yaitu judul, link dan deskripsinya. RSS memiliki kelebihan tersendiri dibandingkan yang lain, diantaranya adalah kemampuan untuk memilih data sesuai keinginan, update informasi dengan cepat melalui RSS Aggregator (situs penyedia RSS) dan kemudahan berbagi data antar web (Herdajanti, 2014).

Web Scrapping

Web scrapping adalah suatu teknik untuk mengekstrak informasi dari suatu website. Teknik ini dapat digunakan untuk mengambil isi sebuah halaman web secara spesifik, misalnya link gambar, isi berita atau sejenisnya. Ada beberapa macam teknik web scrapping, diantaranya adalah Human copy-and-paste, Text grepping and regular expression matching, HTTP programming, HTML parsers, DOM parsing, Web-scrapping software dan sebagainya. Penggunaan web Scrapping diantaranya untuk perbandingan harga online, pemantauan cuaca, deteksi perubahan situs, penelitian, web mashup dan integrasi data web.

Untuk website yang tidak menyediakan RSS, teknik web scrapping menjadi solusi untuk mendapatkan informasi dari web tersebut. Teknik scrapping lazim digunakan untuk mengambil isi web apabila suatu web tidak menyediakan format RSS (Really Simple Syndication). Simple HTML DOM Parser dapat mengambil isi web dengan cara menemukan format atau tag HTML tertentu yang berisi informasi produk suatu UMKM. (Sutanto dkk, 2016).

Simple HTML DOM Parser diciptakan oleh S.C Chen. Idenya didapat dari HTML Parser untuk PHP4 yang ditulis oleh Jose Solorzano dan Yousuke Kumakura untuk filter atributnya. Cara kerjanya adalah dengan memanipulasi tag HTML. Untuk menjalankannya dibutuhkan PHP5 karena ditulis dengan PHP5. Simple HTML DOM Parser akan menemukan suatu tag dalam halaman HTML seperti cara kerja jquery. Parser juga dapat mengekstrak isi dari HTML dalam suatu baris perintah yang mudah. Contoh penerapan Simple HTML DOM Parser seperti pada gambar 1.

```
// Create DOM from URL or file
$html = file_get_html('http://www.google.com/');

// Find all images
foreach($html->find('img') as $element)
echo $element->src . '<br>';

// Find all links
foreach($html->find('a') as $element)
echo $element->href . '<br>';
```

Gambar 1. Contoh penggunaan Simple HTML DOM Parser

3. METODE PENELITIAN

Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah UMKM Handicraft di kota Semarang. Sampel untuk UMKM handicraft yaitu kerajinan flanel dan decoupage. Pemilihan UMKM didasarkan pada keanekaragaman produk yang dijual oleh UMKM tersebut.

Metode Pengembangan Aplikasi

Metode yang digunakan peneliti untuk mengembangkan perangkat lunak adalah model prototipe. Adapun tahap-tahap dalam metode ini adalah sebagai berikut:

1. Analisa

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisa sumber daya yang dimiliki UMKM handicraft, serta perangkat keras yang dimiliki UMKM. Dilakukan juga pencarian literatur yang bisa mendukung teknik berbagi informasi melalui web.

2. Desain

Pada tahap ini dilakukan pembuatan prosedur dan metode untuk mendapatkan informasi atau berbagi informasi produk UMKM Handicraft. Tahap ini menyusun algoritma untuk menggunakan RSS dan Simple HTML DOM Parser dalam memperoleh data atau informasi produk suatu UMKM.

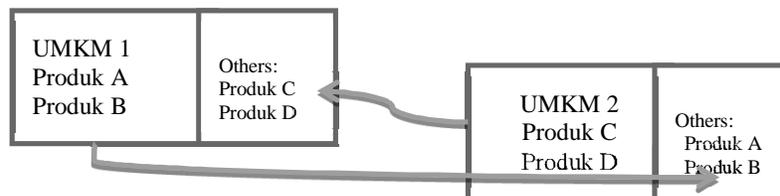
3. Implementasi

Dalam tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi untuk RSS dan Simple HTML DOM Parser. Untuk percobaan, instalasi dilakukan terlebih dahulu di komputer lokal. Setelah dianggap cukup baik, aplikasi akan ditempatkan diserver publik agar dapat diakses melalui internet. Obyek yang digunakan untuk percobaan implementasi terdiri dari dua website yang berbeda jenis produknya.

4. HASIL PENELITIAN

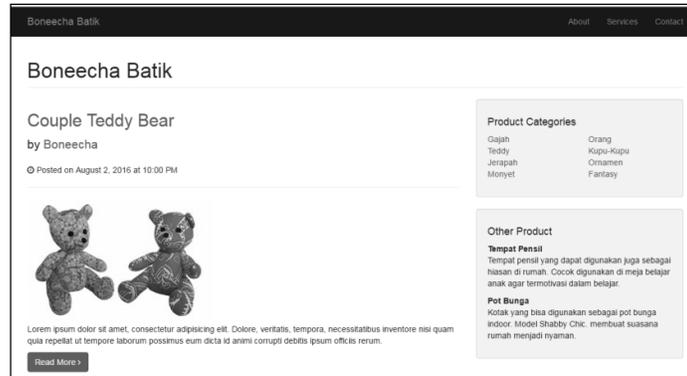
Teknik Sharing Informasi Produk

Setiap UMKM memiliki produk yang berbeda, pada penelitian ini sharing informasi produk dilakukan pada dua website UMKM, yaitu produk decoupage dan flanel. UMKM yang memiliki produk decoupage akan berbagi informasi produk dengan UMKM produk flanel. Setiap web menyediakan tempat untuk menampilkan data produk web lainnya. Tekniknya dapat dijelaskan seperti gambar 2.



Gambar 2. Teknik Sharing Informasi Produk

Hasil yang diharapkan adalah kedua web UMKM dapat saling berbagi informasi produk. Pada contoh penelitian ini, website UMKM produk boneka memiliki produk teddy bear dan gajah, sedangkan UMKM produk flanel memiliki produk tempat pensil dan pot bunga. Contoh penerapan RSS dan Simple HTML DOM Parser dapat ditunjukkan seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Contoh penerapan Web

Teknik Sharing dengan RSS

Teknik RSS mengharuskan adanya suatu web sebagai penyedia data (RSS Feed). Data dibuat dalam format XML agar dapat diakses oleh situs atau aplikasi yang membutuhkannya. Pada umumnya model ini telah tersedia pada aplikasi Content Management System (CMS), namun jika website tidak menggunakan CMS dapat membuat RSS Feed sendiri. XML biasanya didapat dari database untuk menyimpan data produk. Untuk membuatnya dalam bahasa PHP dapat menggunakan SimpleXMLElement. Contoh penerapannya dapat dilakukan dengan cara seperti gambar 4.

```
$xml = new SimpleXMLElement('<xml/>');  
  
while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {  
  
    $track = $xml->addChild('produk');  
    $track->addChild('nama', $row['nama']);  
    $track->addChild('harga', $row['harga']);  
    $track->addChild('keterangan', $row['keterangan']);  
}  
}
```

Gambar 4. Algoritma untuk membuat file XML

Pada sisi web yang meminta layanan RSS dapat melakukan parsing dari XML ke dalam database yang kemudian dapat digunakan dalam websitenya. Untuk membaca file XML dapat digunakan fungsi simplexml_load_file. Data XML dapat dibaca oleh program, kemudian data tersebut dapat digunakan untuk disimpan dalam database jika memang diperlukan oleh web peminta layanan RSS. Contoh penerapannya dapat dilakukan seperti pada gambar 5.

```
$file = simplexml_load_file("dataproduk.xml");  
  
foreach ($file as $key => $value) {  
    echo $i . "<br />";  
    echo "nama : " . $value->nama . "<br />";  
    echo "harga: " . $value->harga . "<br />";  
    echo "keterangan : " . $value->keterangan . "<br /><br />";  
}  
}
```

Gambar 5. Algoritma untuk parsing file XML

Teknik Sharing dengan Simple HTML DOM Parser

Simple HTML DOM Parser pada dasarnya akan mencari struktur HTML dari informasi yang akan diambil pada suatu halaman web. Untuk menjalankannya dibutuhkan PHP5 karena Simple HTML DOM Parser ditulis dengan PHP5. Penggunaannya dimulai dengan menentukan DOM. Document Object Model (DOM) adalah object model standar untuk HTML dan XML yang bersifat platform independent. Menentukan DOM dapat dilakukan dengan cara mudah, yaitu menentukan alamat URL dari website yang akan diambil sebagian isinya. Setelah menemukan DOM, kemudian menentukan tag HTML yang akan diambil isinya.

Teknik untuk scrapping dengan Simple HTML DOM Parser dapat dilakukan dengan langkah dan algoritma sebagai berikut:

1. Mengunduh source code Simple HTML DOM Parser di <http://simplehtmldom.sourceforge.net/>.
2. Membuat DOM yang dapat diimplementasikan dalam sebuah fungsi seperti gambar 6.

```
function file_get_html() {  
    $dom = new simple_html_dom;  
    $args = func_get_args();  
    $dom->load(call_user_func_array('file_get_contents', $args), true);  
    return $dom;  
}
```

Gambar 6. Fungsi untuk menentukan DOM

3. Menemukan tag HTML dengan algoritma seperti pada gambar 7.

```
foreach($html->find('tagHTML') as $article) {  
    $item['isi-1'] = $article->find('div.isi-1', 0)->plaintext;  
    $item['isi-2'] = $article->find('div.isi-2', 0)->plaintext;  
    $item['isi-3'] = $article->find('div.isi-3', 0)->plaintext;  
    $articles[] = $item;  
}
```

Gambar 7. Menemukan tag HTML

Supaya teknik ini dapat dilaksanakan dengan mudah, salah satu caranya adalah dengan membuat format HTML yang mudah ditemukan. Penggunaan Cascading Style Sheet (CSS) dapat membantu menemukan tag HTML dengan mudah, selain itu dapat juga mempercantik tampilan web itu sendiri. Contoh CSS dalam penelitian ini dengan membuat class dengan nama product. Pada class ini ada empat item data yang dibuat untuk mendeskripsikan suatu produk yaitu nama produk, harga dan keterangan. Keempat item data tersebut dituliskan dalam tag HTML , <h3>, <h4> dan <p>. Contoh penerapannya ditunjukkan pada gambar 8.

```
<div class="product">  
    <div class="col-md-4">  
        <a href="produk.php">  
              
        </a>  
    </div>  
  
    <div class="col-md-7">  
        <h3>Nama Produk</h3>  
        <h4>Harga</h4>  
        <p>Keterangan Produk</p>  
        <a class="btn btn-primary" href=" item.html">Buy</i></a>  
    </div>  
</div>
```

Gambar 8. Contoh penerapan CSS

Perbandingan Teknik

Teknik RSS dan Simple HTML DOM Parser dapat digunakan untuk sharing informasi produk UMKM. Meskipun dapat memberikan hasil yang sama, tetapi kedua teknik memiliki perbedaan dalam penerapannya. Beberapa hal yang dapat dirangkum mengenai perbedaan kedua teknik dalam penelitian ini disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan RSS dan Simple HTML DOM Parser (SHDP)

<i>Deskripsi</i>	<i>RSS</i>	<i>SHDP</i>
Memerlukan persetujuan dalam pengambilan data	Ya	Tidak
Disediakan oleh software CMS pada umumnya	Ya	Tidak
Memerlukan file XML	Ya	Tidak
Mudah dalam penggunaan	Ya	Ya
Dapat mengambil data tanpa batas	Tidak	Ya
Mengambil data dalam format HTML	Tidak	Ya

Berdasarkan perbandingan kedua teknik tersebut, RSS lebih disarankan oleh peneliti karena pemilik data dapat menjaga identitas kepemilikan produk. Selain itu dapat juga membatasi jumlah informasi yang akan dibagikan kepada situs lain dalam format XML. Simple HTML DOM Parser sebenarnya memiliki kemampuan lebih bagus dari RSS karena dapat mengambil informasi dengan hanya mendeteksi tag HTML saja. Namun jika diterapkan pada situs yang tidak mengizinkan datanya diambil, penerapannya berarti ilegal.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teknik sindikasi dan scrapping dapat digunakan untuk berbagi informasi produk UMKM Handicraft.
2. Penggunaan RSS disarankan karena informasi yang dibagi dapat dikendalikan oleh pemilik informasi. Tekniknya juga lebih mudah untuk dilaksanakan oleh UMKM.
3. Teknik scrapping dapat digunakan apabila suatu web tidak menyediakan data XML bagi web atau aplikasi lainnya. Teknik ini dapat diterapkan dengan formula CSS tertentu.

Saran

Penelitian ini tentunya masih belum sempurna dan masih dapat dikembangkan lagi. Adapun saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangannya adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan Simple HTML DOM Parser dapat dikembangkan pada CSS yang bervariasi.
2. Informasi hasil scrapping dapat difilter sesuai kebutuhan.
3. Pembuatan antarmuka aplikasi diharapkan sederhana dan mudah digunakan oleh pengguna, menyesuaikan kemampuan personil pelaksana UMKM Handicraft.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada DRPM Kemenristekdikti yang telah membiayai penelitian ini.

PUSTAKA

Amri, Sunaryono dan Sarwosri, 2012, Rancang Bangun Aplikasi Pemuat Berita Multi RSS Menggunakan Metode Mashup untuk Mendapatkan Berita Utama dari Kumpulan Berita dengan Topik Sejenis pada Platform Android, JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 1, No. 1, (2012)

Sutanto, Yulianton dan Mulyani, 2016, Sindikasi Web Menggunakan Teknik Web Scrapping Untuk Kolaborasi Pemasaran UMKM Handicraft, Penelitian Universitas Sikubank, Agustus 2016

Herdajanti, 2014, Rancang Bangun Situs Web Pengumpul Berita Dari Situs E-Government Menggunakan Teknologi RSS, Techno.COM, Vol. 13, No. 3, Agustus 2014

Kansa and Bissell, 2010, Web Syndication Approaches For Sharing Primary Data In Small Science Domains, Data Science Journal, Volume 9, 8 July 2010.