

Pemanfaatan Websocket dan EaselJS pada E-Marketplace Penjualan Mobil Bekas

Wong Fanny Christiana¹, Justinus Andjarwirawan², Lily Puspa Dewi³
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya
Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658
Email :f4nny_gb1@yahoo.com¹,justin@petra.ac.id²,lily@petra.ac.id³

ABSTRAK

Teknologi terus berkembang dari tahun ke tahun. Salah satu teknologi tersebut adalah web-socket dan EaselJS yang berkembang hingga sekarang. Banyak orang yang menggunakan teknologi tersebut untuk membantu proses notifikasi *website*. Notifikasi tersebut dibutuhkan agar user dapat mengetahui berita terbaru dari *website* tersebut. EaselJS juga merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang didalam desain kanvas.

Website ini berisi tentang penjualan mobil yang memudahkan *user* untuk menjual mobilnya ke seluruh Indonesia tanpa harus membuka showroom terlebih dahulu, maupun memasang iklan di berbagai tempat. *Website* ini menyediakan informasi yang lengkap mengenai mobil yang dijual, dari interior maupun eksteriornya.

Berdasarkan hasil pengujian, *Website* ini dapat menjalankan fungsi *websocket* untuk menyediakan notifikasi iklan terbaru, dan *EaselJS* mengedit foto interior mobil yang akan sangat memudahkan *guest* untuk melihat interior mobil didalam sebuah gambar yang telah diedit.

Kata Kunci: E-marketplace, EaselJS, *Website*

ABSTRACT

Technology continues to grow from time to time. One of those technologies that still growing are web-socket and EaselJS. Many people use these technologies to help website notification process. Those notifications are needed so that user can find out the latest news from a certain website. EaselJS is also one of the technologies that emerges in the field of canvas design.

This website contains car sales that allows users to sell their cars throughout Indonesia without opening a physical showroom, as well as advertising in various places. The website provides complete information about the car being sold, from the interior and exterior.

Based on test results, this website can run WebSocket function to provide latest ad, and EaselJS to edit the car's interior pictures that will greatly help the guest to see the interior of a car in an image that has been edited.

Keywords: E-marketplace, EaselJS, Web Socket, *Website*.

1. PENDAHULUAN

Teknologi sekarang terus berkembang seiring perkembangan jaman, salah satu teknologinya yaitu *web-sockets*. *Web-sockets* merupakan teknologi yang mampu memberikan informasi dengan notifikasi yang dikirimkan oleh *server* ke semua *client* yang aktif. Tanpa harus melakukan *request* ke *server*, *client* akan mendapatkan *broadcast-message* ketika *client* aktif dari *server*.

Teknologi lainnya yaitu *EaselJS* yang digunakan untuk *development* aplikasi *image-editor*. *EaselJS Javascript library*

menyediakan mode grafis disimpan untuk kanvas termasuk daftar lengkap hirarki tampilan, *core interaction model*, dan *class* pembantu untuk membuat pekerjaan dengan grafis 2D di kanvas jauh lebih mudah. [1]

Selain teknologi yang terus berkembang, pasar penjualan mobil bekas sedang ramai di pasaran dikarenakan pembelian mobil baru membutuhkan uang yang lebih banyak dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk mendapatkan mobil baru jika sedang kehabisan *stock*. Banyak orang yang ingin mengganti mobil yang ada dengan mobil yang memiliki kualitas mesin lebih bagus dengan harga yang relatif murah maupun orang yang membutuhkan dana secepatnya lalu menggadaikan mobil yang dimiliki untuk di gantikan dengan mobil yang lebih murah sehingga pembelian mobil bekas banyak diminati.

Adanya teknologi, dimanfaatkan untuk terobosan proses bisnis ini sehingga dirancang dan dibuat sebuah *website* sebagai ajang *E-marketplace* penjualan mobil bekas dengan menyajikan data akurat, *detail*, dan cepat. Penjual mobil bekas akan mendapatkan keuntungan dengan adanya *real-time notifications* yang akan digunakan dalam sistem, karena dengan adanya *real-time notifications* informasi mengenai iklan terbaru yang diposting oleh penjual akan lebih cepat diketahui oleh *customer*. Selain itu penjual juga lebih dimudahkan untuk membuat tampilan *interior* mobil yang akan dijual menjadi lebih mudah dilihat oleh *customer* karena *customer* hanya dengan satu gambar *customer* dapat melihat kondisi keseluruhan *interior* mobil. Untuk melakukan hal itu sistem akan menyediakan fitur untuk *crop*, *scale*, *rotate*, dan menumpuk foto *interior* mobil.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 EaselJS

EaselJS merupakan teknologi yang sedang berkembang yang digunakan untuk *development* aplikasi *image-editor*. EaselJS Javascript *library* menyediakan mode grafis disimpan untuk kanvas termasuk daftar lengkap hirarki tampilan, *core interaction model*, dan *class* pembantu untuk membuat pekerjaan dengan grafis 2D di kanvas jauh lebih mudah. EaselJS menyediakan solusi ke depan untuk bekerja dengan grafis yang kaya dan interaktivitas dengan HTML5 *Canvas*. [1]

2.2 CodeIgniter

Code Igniter (CI) merupakan sebuah *framework* aplikasi *web* yang digunakan untuk memudahkan membangun sebuah *website* oleh *developer* karena dengan menggunakan *framework*, struktur dari *source website* sudah ditentukan sehingga lebih mudah dipelajari. *Code Igniter* merupakan *web development framework* dengan *Model View Controller (MVC)* yang ditulis dalam PHP. [2]

2.3 Web Socket

Cara kerja *web-socket* yaitu *client* menotifikasi *server web-socket (EventMachine)* dari suatu *event* memberikan *id* penerima. *Server* segera memberi notifikasi / pemberitahuan kesemua *client* yang aktif. *Client* memproses *event* ketika diberikan *id* penerima yang cocok dengan salah satu *client*. Implementasi *Web-socket* membutuhkan *event machine* sebagai pendukung. *Client* membuka koneksi *web-socket* maka, *web-socket* akan menjalankan *request* dari *script* yang telah dibuat pada *web-socket* itu sendiri. *Browser* yang dapat menjalankan *web-socket* yaitu *Firefox 7/8*, *hybi-07 supported by Firefox 6* dan *Chrome 14*. [3]

2.4 Cascading Style Sheet 3

Cascading Style Sheets 3 (CSS3) adalah bahasa *style sheet standard* yang *backwards-compatible* dengan *css* dari versi sebelumnya. *CSS3* di bagi menjadi beberapa modul. Ada pula yang paling penting pada modul modul yang ada pada *CSS3 selectors: Selectors Box Model, Backgrounds and Borders, Image Values and Replaced Content, Effects, 2D/3D Transformation, Multiple Column Layout, User Interface*. [4]

2.5 jQuery

jQuery adalah sebuah *Java Script library* yang ringan dan tidak banyak menulis (*write less, do more*). Tujuan dari *jQuery* adalah untuk mempermudah penggunaan *JavaScript* pada sebuah *website*. *jQuery* banyak digunakan juga karena paling sering di update. [5]

jQuery mengerjakan banyak tugas sekaligus yang membutuhkan sejumlah baris kode *JavaScript* dan menggabungkan semua itu ke dalam sejumlah *source code*. *jQuery* juga menyederhanakan hal-hal rumit dari *Java Script*, seperti pemanggilan *AJAX* dan manipulasi *DOM*. *jQuery* memiliki fitur-fitur antara lain:

- HTML atau manipulasi *DOM*.
- Manipulasi *CSS*.
- Efek dan animasi.
- *AJAX*.
- *JSON*.

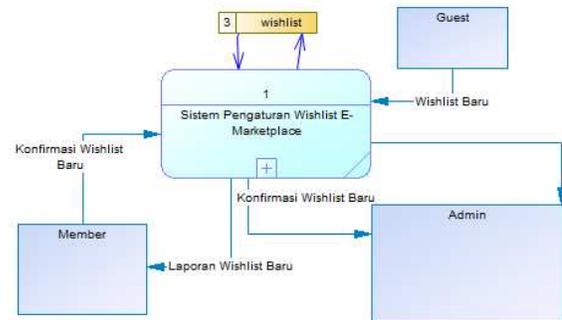
2.6 E-Marketplace

E-marketplace adalah pasar *online* tempat terjadinya jual beli, biasanya dilakukan antar perusahaan (*B2B mendominasi hingga 75% e-marketplace*). Perbedaan yang paling krusial hanya terletak pada *online* nya. Pada *e-marketplace*, kita bisa 'pergi ke pasar' kapan saja dan dimana saja selama ada akses *internet*. Fitur-fiturnya pun semakin memudahkan proses jual beli. Kita bisa mencari barang atau jasa yang kita butuhkan hanya dengan mengetikkan spesifikasinya, maka sistem langsung dengan cepat mencocokkan. Lebih hemat waktu, energi, dan juga biaya. *E-marketplace* merupakan model *E-business* yang berhubungan dengan penjual dan pembeli (*seller & buyer*). *E-marketplace* di Indonesia merupakan salah satu media penggerak ekonomi nasional dalam rangka menghadapi era globalisasi. Untuk itu, perlu dikembangkan *E-MarketPlace* yang teratur, wajar dan efisien. Pada umumnya *E-marketplace* yang efisien dapat meningkatkan iklim investasi di perusahaan dan memudahkan arus *input output* barang.

3. DESAIN SISTEM

3.1 Proses Wishlist

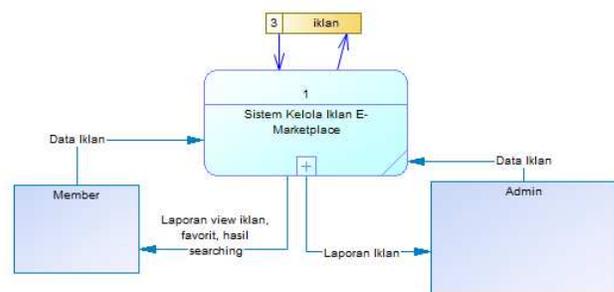
Pada Gambar 1. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0* Sistem Pengaturan *Wishlist E-marketplace* menjelaskan proses pengaturan *wishlist*, dimana terdapat *user* sebagai *Guest* yang memasukkan *wishlist*. Terdapat *user* sebagai *Admin* dimana *Admin* akan mendapatkan *feedback* dari *system* berupa data *wishlist* yang terdapat pada tabel *wishlist* dan *Admin* juga akan mengkonfirmasi *wishlist* baru setiap kali ada *Guest* yang memasukkan *wishlist*. Terdapat juga *user* sebagai *Member* yang akan menerima *wishlist* yang dikirimkan dari *Admin*, jika *member* memiliki data *wishlist* yang dimasukkan oleh *Guest*, maka *Member* akan mengkonfirmasi.



Gambar 1. Proses Wishlist.

3.2 Proses Kelola Iklan

Pada Gambar 2. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0* Sistem Kelola Iklan *E-marketplace* menjelaskan proses pengelolaan iklan, dimana terdapat *user* sebagai *Admin* yang manage data iklan dari *Member*. Terdapat *user* sebagai *Member* dimana *Member* yang memasukkan iklan dari mobil yang *Member* miliki dan mendapatkan *feedback* berupa laporan dari banyaknya pengunjung yang melihat iklan yang *Member* miliki, laporan dari hasil searching terbanyak setiap bulannya, dan juga *rating* berupa *favorit* dari iklan yang dimiliki *Member*.



Gambar 2. Proses Kelola Iklan.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Pada Proses Sabe Foto Interior

Dapat dilihat pada Segmen 1. *EaselJS* yang telah dijalankan oleh *user* akan mengambil posisi *top*, *left*, *width*, dan *height* dari

canvas. Ketika user telah selesai melakukan proses yang diinginkan maka canvas tersebut akan ditampung kedalam sebuah variable untuk dijadikan data image url. Data image url akan digunakan dalam website untuk diolah nama filenya didalam fungsi CodeIgniter.

Segmen 1 EaselJS Save Image

```

1 app.callbacks.layerFullCrop = function ()
2 {
3     console.log($('canvas')[0]);
4     var cropoverlay_width =
5     $('canvas')[0].width;
6     console.log("canvas width:
7     "+cropoverlay width);
8     var cropoverlay_height =
9     $('canvas')[0].height;
10    console.log("canvas height:
11    "+cropoverlay height);
12    var cropoverlay left=0;
13    var cropoverlay top=0;
14    var canvas = $('canvas')[0];
15    var context = canvas.getContext('2d');
16    var imgObj = new Image();
17    imgObj.id="pic";
18    imgObj.src = canvas.toDataURL();
19    var tempCanvas =
20    document.createElement("canvas"),
21    tCtx = tempCanvas.getContext("2d");
22    tempCanvas.width = cropoverlay_width;
23    tempCanvas.height =
24    cropoverlay_height;
25    tCtx.drawImage(imgObj, cropoverlay_left,
26    cropoverlay_top, cropoverlay_width,
27    cropoverlay_height, 0, 0, cropoverlay_width,
28    cropoverlay_height);
29    var img =
30    tempCanvas.toDataURL("image/png");
31    if(edit_mode=='1'){
32        $.ajax({
33            type: "POST",
34            url:
35            base_url+'index.php/easel/uploadimg',
36            data: { imgdata: img, id: pid}
37        }).done(function(response) {
38            var data =
39            JSON.parse(response);
40            if(data.error==0){
41                window.close();
42            }else{
43                alert(data.err_msg);
44            }
45        });
46    }else {
47        location.reload();
48    }
49 }

```

4.2 Implementasi Websocket

Dapat dilihat pada Segmen 2. Websocket telah dijalankan untuk menyimpan user login ke dalam clientID. ClientID digunakan oleh websocket untuk menotifikasi semua user dengan ClientID yang telah ada di dalam websocket ketika server akan memberikan respon.

Segmen 2 Websocket Comment

```

1 <?php
2 function wsOnMessage($clientID, $message,
3 $messageLength, $binary) {
4     global $Server;
5     global $dataCN;
6     $ip = long2ip( $Server-
7     >wsClients[$clientID][6] );
8     // check if message length is 0
9     if ($messageLength == 0) {
10        $Server->wsClose($clientID);
11        return;
12    }
13    else {
14        $Server->log( $message );
15        $msg=explode("#", $message);
16        if (count($msg)>=2)
17        {
18            if ($msg[0]=="cn")
19            {
20                $dataUser=array();
21                if (!isset($dataCN[$msg[1]]))
22                {
23                    $dataCN[$msg[1]]=$dataUser;
24                }
25            }
26            else {
27                $dataUser=$dataCN[$msg[1]];
28                array_push($dataUser,$clientID);
29                $dataCN[$msg[1]]=$dataUser;
30                $Server->log( "user ". $msg[1] ."
31                connect");
32            }
33        }
34    }
35 }

```

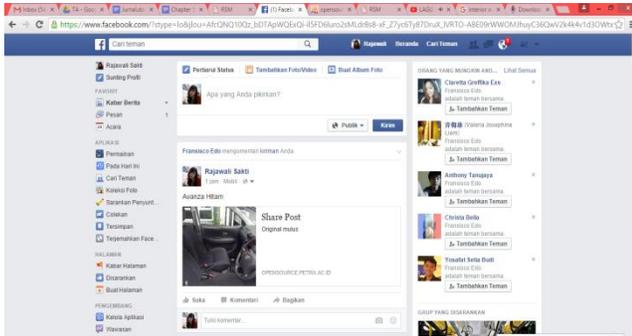
5. PENGUJIAN SISTEM

Pada Gambar 3. Website menampilkan iklan-iklan mobil yang diposting oleh member, pada halaman ini juga terdapat beberapa menu lainnya, seperti : Artikel Berita, Panduan, dan Menu Login.



Gambar 3. Websocket Push-up Notification

Pada halaman ini iklan yang telah diinput oleh member ke website berhasil dishare ke social media facebook. Dapat dilihat pada Gambar 4. iklan telah dimasukkan.



Gambar 4. Share Facebook

Pada halaman ini iklan yang telah diinput oleh member ke *website* berhasil di*share* ke *social media twitter* berupa *link*. Dapat dilihat pada Gambar 5. Iklan telah dimasukkan.



Gambar 5. Share Twitter

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembuatan *website* untuk e-marketplace penjualan mobil bekas dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

- Dengan adanya fitur *edit foto interior*, member dapat menampilkan sebuah foto *interior* yang sudah menakup keseluruhan *interior* mobil yang akan di*posting*,
- Dengan adanya push-up notifikasi, member akan mendapatkan keuntungan lebih karena iklan yang di*posting* lebih banyak diketahui oleh guest, sedangkan guest juga dengan mudahnya mendapatkan informasi mengenai iklan terbaru,
- Dengan adanya wishlist maka guest akan terbantu untuk mencari mobil yang diinginkan.

Saran yang diberikan adalah adanya fitur *live chat* antar *member* agar *member* dapat bertukar informasi dengan sesama *member*.

7. DAFTAR REFERENSI

- [1] Createjs. 2015. Easel JS | A JavaScript library that makes working with the HTML5 Canvas element easy. URL=<http://www.createjs.com/EaselJS>
- [2] Gregorious, A. 2014. *Membuat Website PHP dengan CodeIgniter*. Jakarta: PT ELEX MEDIA KOMPUTINDO.
- [3] Sheiko, D. 2015. WebSockets vs Server-Sent Events vs Long Polling. URL=<http://dsheiko.com/weblog/websockets-vs-sse-vs-long-polling/>
- [4] W3schools. 2015. CSS Introduction. URL=http://www.w3schools.com/css/css_intro.asp
- [5] W3schools. 2015. jQuery Introduction. URL=http://www.w3schools.com/jQuery/jQuery_intro.asp