

RANCANG BANGUN MEDIA SOSIAL KOMUNITAS PENGGIAT ALAM GUNUNG BERBASIS WEB

Nabil Nur Ilman

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Ciputra Surabaya
UC Town, Citraland, Jawa Timur 60219
Email : nilman@student.ciputra.ac.id

Abstrak

Informasi pada saat ini menjadi komoditi yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Begitu juga informasi dalam bidang pariwisata khususnya wisata alam gunung. Sumber informasi bisa didapatkan dari berbagai sumber salah satunya adalah media sosial. Dengan menggunakan media sosial banyak hal yang dapat dilakukan pengguna dengan informasi yang mereka miliki. Melihat peluang ini tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun media sosial komunitas penggiat alam gunung. Sistem media sosial pada penelitian ini dikembangkan menggunakan framework PHP Laravel yang tepat dalam pembuatan aplikasi berbasis web. Didalam analisis kebutuhan fitur, penulis menggunakan Metode Kano.

Kata Kunci: media sosial, penggiat alam gunung, php, laravel, metode kano.

1. Pendahuluan

Teknologi pada jaman sekarang sangat membantu dalam keseharian kita. Semua informasi dapat diperoleh secara mudah dan cepat. Hal ini dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat, mulai dari orang dewasa, remaja hingga anak-anak. Teknologi informasi dapat membantu kita dalam mengolah informasi agar dapat dicari, disimpan, disebarkan hingga dimanfaatkan untuk segala keperluan dalam berbagai bidang. Hal itu membuat informasi menjadi komoditi yang sangat penting. Teknologi dengan cepat diterapkan ke segala bidang, begitu juga dalam bidang pariwisata.

Tetapi semua informasi tersebut terkadang malah sangat membingungkan karena tidak jelas sumbernya dan jumlah yang sangat banyak. Kejelian dalam menggali dan memilih informasi yang benar harus mulai kita sadari. Sekali kita salah dalam mendapatkan informasi bisa menimbulkan dampak yang sangat besar.

Seperti persiapan para penggiat alam ketika ingin mendaki sebuah gunung, mereka harus memastikan apakah gunung tersebut sedang benar – benar aman untuk didaki, seberapa banyak perbekalan yang harus dibawa, hingga bagaimana transportasi menuju ke gunung tersebut. Namun pada aktualisasinya, para penggiat alam kesusahan menggali informasi – informasi yang benar.

Media sosial sendiri adalah sekumpulan aplikasi berbasis Internet yang terbangun di atas teknologi Web 2.0 yang memungkinkan terjadinya pertukaran *User*

Generated Content [1]. Ketersediaan media sosial khusus penggiat alam gunung memungkinkan para penggiat alam dalam menggali informasi terhadap tempat yang mereka akan kunjungi seperti gunung karena tempat – tempat seperti ini harus dikunjungi dengan persiapan yang sangat matang.

Landasan Teori Social Media

“Social Media is a group of Internet-based applications that build on the ideological and technological foundations of Web 2.0, and that allow the creation and exchange of User Generated Content.”

"Media sosial adalah sekumpulan aplikasi berbasis Internet yang terbangun di atas fondasi ideologi dan teknologi Web 2.0, dan yang memungkinkan penciptaan dan pertukaran *User Generated Content* [1]."

Media sosial cenderung sama dengan channel komunikasi. Konsepnya adalah sebuah format yang dapat memberikan pesan publik. Layaknya televisi, koran atau radio. Media sosial bukanlah suatu lokasi yang Anda kunjungi. Media sosial adalah hanya sebuah sistem yang menyebarkan informasi ke orang lain. Sedangkan jejaring sosial atau Social Network, komunikasi terjadi dua arah.

System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC (*Software Development Life Cycle*) merupakan sebuah siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan penting dalam membangun perangkat lunak yang dilihat dari segi pengembangannya. Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis akan menggunakan model *iterative waterfall*.

“Permasalahan yang tercipta pada Original Waterfall Model membuat permintaan untuk metode baru yang dapat memberikan hasil yang lebih cepat, membutuhkan lebih sedikit informasi yang mencolok dan menawarkan fleksibilitas yang lebih besar [2].”

Menurut penjelasan diatas, model *iterative waterfall* adalah model yang memiliki fleksibilitas yang lebih dibandingkan dengan original waterfall model yang terlebih dahulu ada. Hal ini dikarenakan terdapat feedback pada setiap fase.

Bahasa Pemrograman

Dalam pengerjaan media sosial ini ada beberapa bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, JavaScript, dan PHP (Laravel).

Database MySQL

MySQL adalah sebuah relational database system atau sistem basis data relasional [3]. MySQL merupakan salah satu jenis open-source Database Management System (DBMS) dimana data didalam database ini disimpan ke dalam objek database yang bernama tabel atau table. Tabel terdiri dari kumpulan data yang saling berhubungan dan tersusun atas kolom dan baris.

Dalam penggunaannya menggunakan Framework Laravel, MySQL diatur dengan *Eloquent ORM*. *Eloquent ORM* adalah ORM (Object Relational Mapping) yang dibundling bersama Laravel Framework dimana setiap model mewakili sebuah table pada database.

Google API

API atau *Application Programming Interface* merupakan sebagai kode program yang merupakan antarmuka atau penghubung antara aplikasi atau web yang kita buat dengan fungsi-fungsi yang dikerjakan.

Google sendiri menyediakan berbagai API yang sangat berguna bagi pengembang web maupun aplikasi desktop untuk memanfaatkan berbagai fitur yang disediakan oleh Google seperti misalnya: Maps, Oauth, Calendar, Google+ dan lain-lain.

Web Server

Web server adalah sebuah software yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien (Web Browser) dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web.

2. Pembahasan

Metode Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan Metode Kano. dikarenakan penulis ingin mengelompokan fitur berdasarkan tingkat kepuasan pengguna dan sekaligus mengetahui fitur mana yang harus diprioritaskan.

Metode Kano adalah model yang bertujuan untuk mengkategorikan atribut-atribut dari produk maupun jasa berdasarkan seberapa baik produk tersebut mampu memuaskan kebutuhan pelanggan [4]. Model Kano ini pertama kali ditemukan oleh Profesor Noriaki Kano dari Tokyo Rika University.

Kano model menitik beratkan pada penurunan fitur produk yang difokuskan pada kebutuhan pelanggan. Kano juga menghasilkan metodologi untuk memetakan respon pelanggan pada kuesioner.

Menurut Kano dan dilanjutkan oleh Mikulić (2014) terdapat 5 kategori yang dihasilkan pada Kano model antara lain:

1. *Attractive* atau *excitement needs*, tingkat kepuasan pelanggan akan meningkat sangat tinggi dengan meningkatnya kinerja atribut. Akan tetapi penurunan kinerja atribut tidak akan menyebabkan penurunan tingkat kepuasan.
2. *One dimensional* atau *performance needs*, tingkat kepuasan berhubungan linear dengan kinerja atribut, sehingga pada kinerja atribut

yang tinggi akan mengakibatkan tingginya kepuasan pelanggan pula.

3. *Must be* atau *basic needs*, pelanggan menjadi tidak puas apabila kinerja dari atribut yang bersangkutan rendah. Tetapi kepuasan pelanggan tidak akan meningkat jauh diatas netral meskipun kinerja dari atribut tersebut tinggi;
4. *Indifferent*, Pelanggan tidak peduli dengan adanya atribut yang ditawarkan sehingga ada atau tidaknya atribut tersebut tidak akan berpengaruh terhadap kenaikan atau penurunan tingkat kepuasan pelanggan.
5. *Reverse*, pelanggan akan menjadi tidak puas ketika atribut ini ada dan akan menjadi puas bila atribut ini tidak terpenuhi.[5]

Dalam Kano model, kuesioner akan disesuaikan dengan tabel evaluasi Kano, dimana setiap pertanyaan pada kuesioner berisikan nilai sikap suka, harus, netral, boleh, dan tidak suka serta setiap pernyataan harus mengandung pernyataan positif dan negatif. Misalnya : terdapat fitur berita (positif), tidak terdapat fitur berita (negatif). Dengan ini nilai sikap pada setiap item harus dibandingkan dengan tabel evaluasi Kano.

Kebutuhan Pelanggan	→	Pertanyaan Disfungsional (Negatif)				
		1. Suka	2. Harus	3. Netral	4. Boleh	5. Tdk suka
Pertanyaan Fungsional (Positif)	1. Suka	Q	A	A	A	O
	2. Harus	R	I	I	I	M
	3. Netral	R	I	I	I	M
	4. Boleh	R	I	I	I	M
	5. Tdk suka	R	R	R	R	Q

Tabel 1. Tabel evaluasi kano

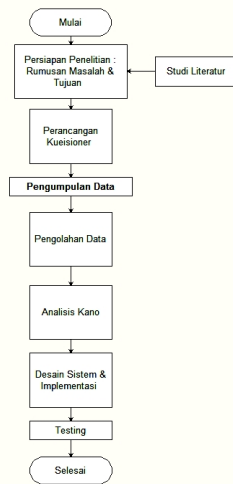
Setelah diketahui jumlah dari tiap-tiap atribut, data tersebut akan diolah dengan menghitung nilai better dan worse. Better mengindikasikan seberapa banyak kenaikan kepuasan pelanggan jika kita menyediakan fiturnya (A&O). Worse mengindikasikan seberapa banyak penurunan kepuasan pelanggan jika kita tidak menyediakan fiturnya (O&M) [4]. Rumus untuk menghitung Worse Dan Better adalah sebagai berikut:

$$Better = \frac{A + O}{A + O + M + I}$$

$$Worse = \frac{O + M}{A + O + M + I}$$

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang sebagai berikut:



Gambar 1. Rancangan penelitian

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teori motivasi Abraham Maslow [6].

Tabel 2. Variabel penelitian

Sub Variabel	Item Kuesioner - Fungsional	Item Kuesioner - Disfungsional
Kebutuhan Akan Aktualisasi Diri (<i>Need for Self Actualization</i>)	Adanya fitur posting informasi kepada teman	Tidak adanya fitur posting informasi kepada teman
	Terdapat fitur berita yang terupdate	Tidak adanya fitur berita
	Adanya kumpulan artikel gunung indonesia	Tidak adanya kumpulan artikel gunung indonesia
Kebutuhan Akan Harga Diri (<i>Esteem Needs</i>) & Kebutuhan Akan Cinta, Memiliki dan Kasih Sayang (<i>Need for Love and Belongingness</i>)	Adanya fitur Group/Komunitas sebagai tempat bersosialisasi	Tidak adanya fitur Group/Komunitas
	Terdapat fitur untuk bertransaksi alat outdoor online	Tidak adanya fitur bertransaksi online
Kebutuhan Akan Rasa Aman (<i>Safety Needs</i>)	Terdapat fitur merekomendasikan barang bawaan yang cocok dengan musim, cuaca, dan tempat	Tidak adanya fitur rekomendasi barang bawaan
	Terdapat fitur merekomendasikan transportasi ke gunung tujuan	Tidak adanya fitur rekomendasi transportasi ke tujuan
	Terdapat fitur <i>check-in</i> ke gunung tujuan dan dapat dilihat teman-temannya	Tidak adanya fitur <i>check-in</i> ke gunung tujuan
	Terdapat fitur pengingat acara pendakian dengan Google Calendar	Tidak adanya fitur pengingat acara pendakian dengan Google Calendar

Populasi Dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa pecinta alam di Surabaya dimana jumlah dari populasi tersebut tidak diketahui dengan pasti jumlah pastinya, sehingga penulis menggunakan rumus Cochran $n = z^2 (pq) / e^2$.

Penulis menetapkan $p = 50$ dan $e = 10\%$ maka jumlah sampel yang didapat menjadi 96 orang. Dengan menggunakan teknik simple random sampling.

Pengumpulan Data

Data yang sudah didapat dengan instrumen kuisioner kemudian dicari nilai better dan worsnya.

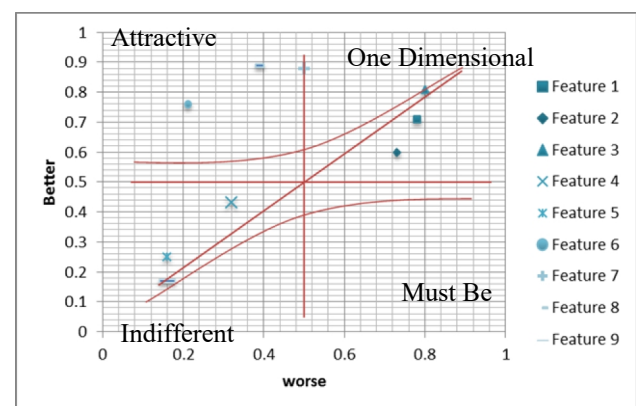
Tabel 3. Rekap Data

Feature	A	M	O	R	Q	I	Total	Max	Grade	Better	Worse
1	16	22	53	0	0	5	96	53	O	0.71875	-0.78125
2	21	34	37	0	0	4	96	37	O	0.604167	-0.73958
3	18	17	60	0	0	1	96	60	O	0.8125	-0.80208
4	17	6	25	0	0	48	96	48	I	0.4375	-0.32292
5	17	9	7	0	0	63	96	63	I	0.25	-0.16667
6	56	4	17	0	0	19	96	56	A	0.760417	-0.21875
7	45	8	40	0	0	3	96	45	A	0.885417	-0.5
8	50	2	34	2	0	8	96	50	A	0.893617	-0.38298
9	3	2	14	1	0	76	96	76	I	0.178947	-0.16842

Hasil Analisis

Pada nilai better dan worse yang telah diketahui dapat digambarkan menjadi grafik. Sehingga mendapatkan gambaran hasil sebagai berikut :

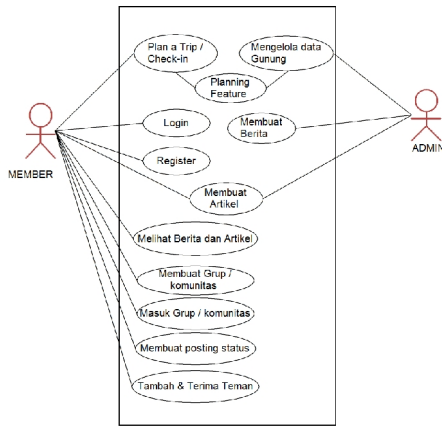
- Fitur 1, 2, dan 3 merupakan fitur yang bersifat One Dimensional yaitu fitur sangat penting untuk diprioritaskan.
- Fitur 6, 7, dan 8 merupakan fitur yang bersifat Attractive yaitu fitur yang menarik dan perlu dipertahankan, karena meningkatkan kepuasan user.
- Fitur 4, 5, dan 9 merupakan fitur yang bersifat Indifferent yaitu fitur yang tidak berpengaruh terhadap kepuasan user.



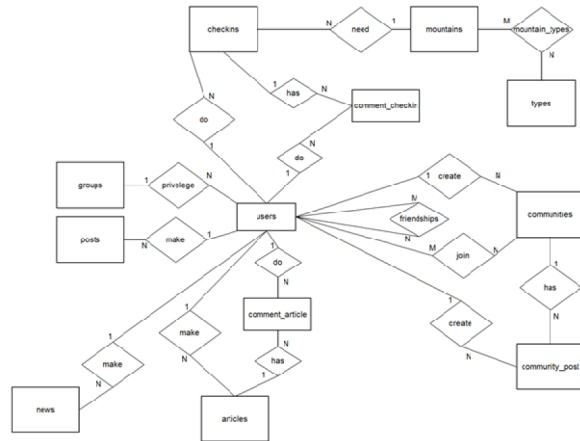
Gambar 2. Hasil dalam grafik

Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan bentuk representasi sederhana interaksi yang ada dalam sistem. Sebuah use case diagram sendiri dapat memiliki beberapa use case yang memiliki cakupan lebih kecil dan lebih spesifik.



Gambar 3. Use Case Diagram Media Sosial

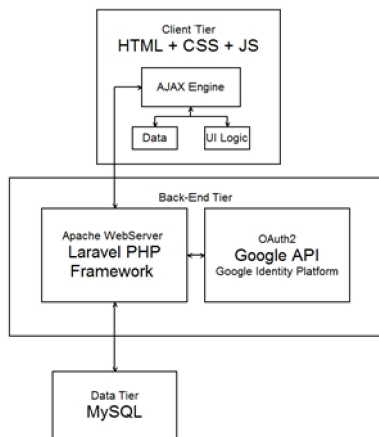


Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Desain Sistem

Desain sistem dalam media sosial ini dibedakan menjadi 3 Tier, yaitu *client*, *back-end*, dan *data*.

- *Client Tier* merupakan bagian yang berada pada sisi browser client. Dalam bagian tersebut komponen yang berkerja antara lain HTML, CSS, JavaScript, dan AJAX.
- *Back-End Tier* merupakan bagian dimana terdapat pemroses utama yang terjadi pada WebServer. Framework Laravel berjalan pada bagian ini. Ada juga Google Identity Platform berupa Oauth2 yang pada sistem ini bekerja untuk mengotentifikasi user yang masuk.
- *Data Tier* merupakan bagian dimana data disimpan. Database yang digunakan adalah MySQL yang bekerja secara Eloquent ORM bersama framework Laravel.



Gambar 4. Desain Sistem

Desain Basis Data

Sesuai dengan konseptual database yang dibuat pada menghasilkan 14 tabel yang telah dinormalisasi.

Implementasi dan Pengujian

Web Server

Pada sistem berbasis web ini dikembangkan menggunakan Virtual Private Server atau VPS dengan spesifikasi sebagai berikut:

- 1 CPU
- 512 MB RAM
- 20 GB SSD
- Operating System Ubuntu 14.04 x64
- Domain <http://kakigunung.info/>

Framework Laravel

Versi Laravel yang digunakan pada media sosial ini adalah Laravel v5.1.

Instalasi Laravel

Laravel menggunakan composer sebagai sebuah dependency manager untuk PHP. Fungsinya agar dapat menginstall suatu library dan composer akan secara otomatis menginstall library lain yang dibutuhkan, tanpa perlu mendownload satu persatu. Berikut perintah instalasi Laravel di Command Line Interface :

```
composer create-project
laravel/laravel --prefer-dist
```

Library

Ada library yang dipakai dalam pengerjaan media sosial ini yaitu Socialite/Laravel yang berfungsi untuk Oauth2 dengan Google API.

Implementasi Kode

Pada bagian ini akan dijelaskan secara singkat mengenai code dari fitur penting yang ada pada media sosial ini.

Registration dan Authentication

Registrasi adalah proses awal untuk dapat memasuki media sosial ini. Registrasi pada media sosial ini menggunakan Google API dengan *Socialite Authentication*. *Socialite Authentication* merupakan fitur library dari Laravel yang menyediakan fungsi-fungsi untuk mengintegrasikan aplikasi kita dengan API media sosial terkemuka. Berikut contoh code yang digunakan dalam sistem.

```
public function getIndex(){
return Socialite::with('google')->redirect();
}
```

Fungsi diatas digunakan untuk me-request akses ke Google API untuk mendapatkan email, avatar dan nama pengguna, kemudian akan menuju ke halaman persetujuan aplikasi Google.

Berikut fungsi sebagai *callback request* dari Google API kepada sistem.

```
public function getGoogleCallback(){
    $user=Socialite::driver('google')->user();
    //.....simpan ke database.....
}
```

CRUD

CRUD atau Create, Read, Update dan Delete merupakan fungsi-fungsi standar pada setiap aplikasi. Pada pengerjaan menggunakan Laravel method request yang dapat digunakan secara fleksibel yaitu GET, POST, DELETE, PUT, PATCH. Berikut contoh penggunaannya pada media sosial ini :

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Http\Requests;
use App\Http\Controllers\Controller;
use Auth;
use App\Post;
use App\Timeline;
class PostController extends Controller
{
    public function index()
    {
        return view('/home');
    }
    public function create()
    {
        return view('/post');
    }
    public function store(Request $request)
    {
        $rules = [
            'post'=>'required'
        ];
        $this->validate($request,$rules);
        $post = new Post;
        $post->content = $request-
>input('post');
        $post->user_id = Auth::user()->id;
        $post->save();
    }
    public function show($id)
    {
        $post = Post::find($id);
        return view('show')-
>with('post',$post);
    }
    public function edit($id)
    {
        $post = Post::find($id);
        return view('edit')-
>with('post',$post);
    }
    public function update(Request $request,
    $id)
    {
        $rules = [
            'post'=>'required'
        ];
        $this->validate($request,$rules);
        $post = Post::find($id);
```

```
        $post->content = $request-
>input('post');
        $post->user_id = Auth::user()->id;
        $post->save();
    }
    public function destroy($id)
    {
        $post = Post::find($id);
        $post->delete();
        return redirect('/home');
    }
}
```

Pada penjelasan code diatas menggambarkan bahwa fungsi store merupakan fungsi post yang berguna untuk memasukkan (insert) data ke dalam database dimana tipe data dan variabel Request sebagai penampung data dari halaman post. Fungsi ini merupakan method request POST.

Fungsi update memiliki kemiripan dengan fungsi store. Fungsi ini mempunyai 2 parameter, Request dan variabel \$id dimana fungsinya untuk mencari data yang memiliki id tersebut dan merubahnya dengan tipe data Request yang ada. Fungsi ini merupakan method request PUT.

Fungsi create dan index memiliki fungsi yang sama yaitu hanya untuk mengarahkan halaman saja.

Fungsi edit dan show memiliki fungsi yang sama yaitu hanya sebagai mengarahkan halaman saja tetapi memiliki parameter. Biasanya fungsi seperti ini berguna ketika ingin menampilkan sebuah halaman dengan parameter contoh menampilkan halaman form edit dan lain-lain.

User Interface

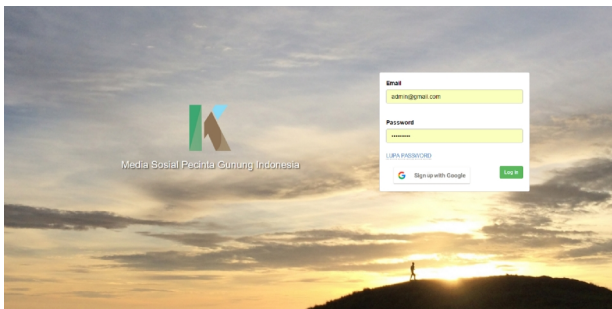
Dalam pengerjaan tampilan pada media sosial ini penulis menggunakan HTML, CSS, JQUERY, JavaScript dengan AJAX. Berikut contoh penggunaan AJAX pada suatu halaman HTML:

```
<script>
    $(function(){
        function getTimeline(){
            $.ajax({
                type : "get",
                url:
                'http://kakigunung.info/commentarticle/{{$artic
                le->id}}' ,
                dataType : 'json',
                complete : function(data){
                    $('#timeline').html(data.responseText);
                }
            });
        }
        setInterval(function(){
            getTimeline();
        }, 3000);
        $('#btn-post').click(function(e){
            e.preventDefault();
            $.ajax({
                type : "POST",
                url:
                'http://kakigunung.info/commentarticle' ,
                data : {
                    content: $('#txt-post').val(),
```

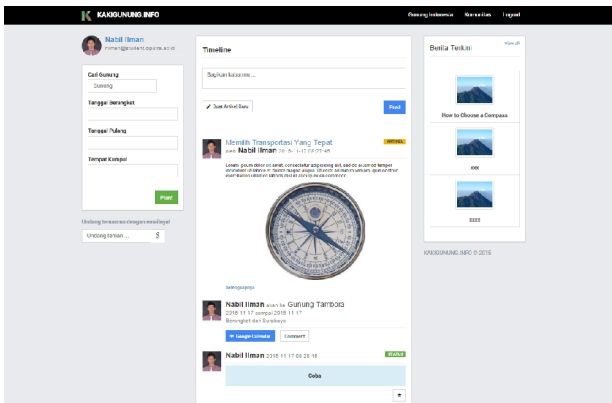
```
article_id: $('#id-post').val()
    },
    dataType : 'json',
    complete : function(data) {
        $('#txt-post').val('');
        getTimeline();
    }
});
});
});
</script>
```

Pada fungsi get timeline, url sebagai sumber dari data yang akan diambil (GET) merupakan url yang telah disiapkan dengan menggunakan Laravel.

Tampilan Aplikasi



Gambar 6. Halaman Publik



Gambar 7. Halaman Beranda

3. Kesimpulan

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa,

1. Berdasarkan analisis Kano yang telah dikerjakan, fitur – fitur yang terdapat dalam media sosial penggiat alam gunung sudah dibuat dengan memikirkan tingkat kepuasan pengguna dimana fitur 1 (Posting Status), 2 (Berita), dan 3 (Artikel) merupakan fitur yang bersifat One Dimensional yaitu fitur sangat penting untuk diprioritaskan.
2. Media sosial penggiat alam gunung dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] Kaplan, A. M., & Haenlein, M. *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*. Retrieved from <http://michaelhaenlein.eu/Publications/Kaplan,%20Andreas%20-%20Users%20of%20the%20world.%20unite.pdf>. 2010
- [2] Maheswari, S., & Jain, D. C. *A Comparative Analysis of Different types of Models in Software Development Life Cycle*. Retrieved from http://www.ijarcse.com/docs/papers/May2012/Volum2_issue5/V2I500405.pdf. 2012
- [3] Kofler, & Michael. *The Definitive Guide to MySQL5* (3rd ed.). 2015
- [4] Kus Indrayani, N. *Aplikasi Metode Kano Dalam Analisis Indikator Kualitas Pelayanan Di Rumah Sakit Ariefin Ahmad Pekanbaru*. Retrieved from <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/600>. 2011
- [5] Mikulić, J. *The Kano Model – A Review of Its Application in Marketing Research from 1984 to 2006*. Faculty of Economics and Business University of Zagreb. Retrieved from http://www.researchgate.net/publication/228434290_The_Kano_model-A_review_of_its_application_in_marketing_research_from_1984-2006. 2014
- [6] Mendari, A.S. *Aplikasi Teori Hierarki Kebutuhan Maslow Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa*, Retrieved October 26 2015 <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=116790&val=5324&title=APLIKASI%20TEORI%20HIERARKI%20KEBUTUHAN%20MASLOW%20DALAM%20MENINGKATKAN%20MOTIVASI%20BELAJAR%20MAHASISWA>. 2010

Biodata Penulis

Nabil Nur Iman, mahasiswa semester 7 di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Industri Kreatif Universitas Ciputra. Media sosial yang dirancang penulis dapat diakses di <http://kakigunung.info/> dalam versi Beta.