

Aplikasi Sharing Informasi Masyarakat dan Forum Opini Publik

Andy Yunata¹, Adi Wibowo², Andreas Handojo³

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) - 8417658

E-mail: m26412066@gmail.com, adiw@peter.petra.ac.id, handojo@petra.ac.id

ABSTRAK

Kota Surabaya merupakan ibu kota dari provinsi Jawa Timur. Maka dari itu, tidaklah heran apabila kota Surabaya merupakan kota dengan jumlah penduduk terbesar dalam provinsi Jawa Timur. Dengan karakteristik kota Surabaya yang demikian, maka banyak sekali masalah-masalah perkotaan yang dialami kota Surabaya. Permasalahan kota Surabaya menjadi sangat kompleks seiring dengan perkembangan jumlah penduduk yang sangat tinggi. Dengan bertambahnya jumlah penduduk, maka semakin sering terjadinya berbagai masalah perkotaan seperti kemacetan, penumpukan sampah, rusaknya infrastruktur, pelanggaran hukum, perombakan susunan kota, dan sebagainya.

Oleh karena itu, berbagai permasalahan perkotaan sebenarnya akan diminimalisir apabila ada kontribusi langsung dari masyarakat yaitu *sharing* informasi laporan permasalahan. Selain itu, akan sangat baik apabila ada fasilitas forum opini publik untuk melakukan diskusi langsung mengenai suatu topik perkotaan oleh masyarakat kota Surabaya.

Dari hasil pengujian aplikasi ini dapat melaporkan laporan permasalahan perkotaan berbasis lokasi, memfasilitasi forum opini publik, dan wadah sosial media bagi masyarakat.

Kata Kunci: Kota Surabaya, Permasalahan Kota, Laporan Masyarakat, *Sharing* Informasi, Opini Publik, Forum Diskusi, Android.

ABSTRACT

Surabaya is the capital city of this province, East Java. Therefore, it is not a surprise when Surabaya has the largest population throughout East Java. With the Surabaya's characteristic, there are always many urban problems which is occurred everyday. These urban problems become more complex along with the growth of population in Surabaya. With the increasing of the population, then there'll be more to happen some urban problems such as traffic jam, garbage control, broken infrastructure, lawlessness, renovation of city structure, and many more.

Because of that, the effect of various urban issues can be minimized if there's some contribution from the citizen themselves. The contribution can be information sharing about urban problem to others so the citizen knows where it occurs, when it happen, and what they should do. Besides that, it would be nice if there's a facility of public discussion forum so the citizen can directly discuss about problem they are facing right now.

After the testing of this application, it has various benefit such as location-based urban problems reporting, public discussion forum, and a social media where citizen meets and greets each other.

Keywords: *Surabaya City, Urban Issues, Citizen Report, Information Sharing, Public Opinion, Discussion Forum, Android.*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk kota Surabaya, maka semakin sering terjadinya berbagai masalah perkotaan seperti kemacetan, penumpukan sampah, rusaknya infrastruktur, pelanggaran hukum, perombakan susunan kota, dan sebagainya. Pertambahan jumlah penduduk ini tidak terelakkan karena semakin maju suatu kota, maka semakin banyak orang yang mau berkunjung, bahkan tinggal menetap di kota tersebut.

Di lain sisi, masyarakat perlu mengetahui permasalahan perkotaan yang ada di lingkungan sekitarnya. Informasi yang dibagikan ini berguna bagi masyarakat supaya waspada akan masalah perkotaan disekitar seperti info kemacetan, blokade jalan, daerah banjir sehingga masyarakat menjadi nyaman dalam beraktifitas dalam lingkungan perkotaan.

Melihat kebutuhan seperti ini, penulis membuat sebuah aplikasi yang dirasa dapat membantu mengatasi realita perkotaan. Aplikasi *Sharing* Informasi Masyarakat dan Forum Opini Publik membantu setiap pengguna untuk dapat membagikan suatu kondisi perkotaan pada pengguna lainnya. Selain itu, pengguna juga bisa dengan bebas mendiskusikan suatu topik permasalahan perkotaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Surabaya

Kota Surabaya terletak di antara 112° 36' - 112° 54' Bujur Timur dan 7° 21' Lintang Selatan. Wilayah Kota Surabaya berbatasan langsung dengan Selat Madura di sebelah utara dan di sebelah timur, sedangkan di sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Sidoarjo dan berbatasan dengan Kabupaten Gresik di sebelah barat. Pemerintah Kota Surabaya membagi wilayah menjadi 5 wilayah kerja pembantu walikota, yaitu Surabaya Utara, Surabaya Timur, Surabaya Selatan, Surabaya Barat, dan Surabaya Pusat. Berdasarkan Peraturan Daerah No.5 Tahun 2001, Kota Surabaya terbagi atas 31 kecamatan. Total luas wilayah Surabaya adalah 326,36 km² dengan Kecamatan Benowo merupakan kecamatan dengan wilayah terluas yaitu 23,73 km² yang terletak di Surabaya Barat. Sedangkan Kecamatan Simokerto adalah kecamatan dengan luasan terkecil yaitu 2,59 km² terletak di Surabaya Pusat. Realisasi pendapatan pada APBD Pemerintah Kota Surabaya pada tahun 2014 mencapai lebih dari 6,4 trilyun rupiah. Nilai tersebut lebih besar dibanding realisasi tahun sebelumnya yang tercatat lebih dari 5,2 trilyun rupiah. Realisasi Pendapatan Asli Daerah (PAD) tahun 2014 juga lebih besar yaitu mencapai 3,3 trilyun rupiah. Perkiraan jumlah penduduk Kota Surabaya tahun 2014

mencapai 2,83 juta jiwa. 49,38 persen dari jumlah tersebut merupakan penduduk laki-laki dan 50,62 persen merupakan penduduk perempuan [1].

2.2 Aspirasi Masyarakat

Aspirasi secara definitif mengandung dua pengertian, aspirasi di tingkat ide dan aspirasi di tingkat peran struktural. Di tingkat ide, konsep aspirasi berarti sejumlah gagasan/ide verbal dari lapisan masyarakat manapun dalam suatu forum formalitas yang dituangkan dalam bentuk usulan kegiatan pembangunan. Di tingkat peran dalam struktur, adalah keterlibatan langsung dalam suatu. Aspirasi berupa kebutuhan masyarakat dalam bentuk produk, jasa, pelayanan, dan lain sebagainya yang wajib untuk bisa dipenuhi sehingga dapat mencapai kesejahteraan yang dituangkan dalam bentuk usulan kegiatan pembangunan kegiatan.

2.3 PhoneGap

PhoneGap merupakan teknologi *framework* yang sedang berkembang dan digunakan untuk pembangunan aplikasi *cross-mobile platform*. PhoneGap menggunakan HTML5, JavaScript, dan CSS3 yang menjadi teknologi standar di dunia *web* untuk proses pembuatan aplikasi *mobile*. Dengan menggunakan PhoneGap, para *developer* aplikasi yang memiliki sedikit pengetahuan tentang bahasa pemrograman *native mobile* dapat membangun sebuah aplikasi untuk berbagai *platform mobile* [2].

2.4 Google Maps API

Google Maps *Application Programming Interface* (API) merupakan suatu fitur aplikasi yang dikeluarkan oleh Google untuk memfasilitasi pengguna yang ingin mengintegrasikan Google Maps ke dalam *website* masing-masing dengan menampilkan *data point* milik sendiri. Dengan menggunakan Google Maps API, Google Maps dapat di-embed pada *website* eksternal. Agar aplikasi Google Maps dapat muncul di *website* tertentu, diperlukan adanya API Key.

API Key merupakan kode unik yang digenerasikan oleh Google untuk suatu *website* tertentu, agar *server* Google Maps dapat mengenali. Google Maps API telah menyediakan *template* dasar yang dapat digunakan oleh pengguna untuk dikembangkan lebih lanjut [3].

2.5 JSON (Javascript Object Notation)

JSON (JavaScript Object Notation) merupakan format untuk pertukaran *data* seperti halnya XML. JSON sangat mudah dimenegerti oleh manusia, karena formatnya yang sederhana. Tidak hanya manusia, mesin pun dapat membaca JSON dengan sangat mudah. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari bahasa pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya Bahasa yang umum digunakan oleh programmer golongan C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Phytan dan lain-lain [4].

2.6 PHP

PHP adalah sebuah kepanjangan dari Hypertext Preprocessor, PHP Atau Hypertext Preprocessor ialah sebuah bahasa pemrograman yang berupa kode atau *script* yang bisa ditambahkan ke dalam Bahasa Pemrograman HTML. PHP itu sendiri sering kali digunakan untuk hal merancang, membuat dan juga memprogram sebuah *website*. PHP juga sangat sering digunakan untuk membuat sebuah ataupun beberapa CMS. CMS ialah sebuah *software* atau perangkat lunak yang mempunyai kegunaan untuk memanipulasi semua atau beberapa isi dari

sebuah halaman *website*. PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *web* yang populer, tangguh dan dapat di peroleh secara gratis. Belajar PHP cukup menyenangkan, karena bahasa ini tergolong mudah untuk dipelajari. Untuk mempermudah dan mempercepat pengembangan aplikasi dengan PHP, banyak bermunculan *framework* PHP.

2.7 HTML

HTML(Hyper Text Markup Language) adalah simbol-simbol atau *tag-tag* yang dituliskan dalam sebuah *file* yang dimaksudkan untuk menampilkan halaman pada *web browser*. *Tag-tag* HTML selalu diawali dengan `<x>` dan diakhiri dengan `</x>` dimana *x* *tag* HTML seperti `b`, `i`, `u` dan sebagainya. Namun ada juga *tag* yang tidak diakhiri dengan tanda `</x>` seperti `tag
`, `<input>` dan lainnya. Sebuah halaman *website* akan diapit oleh `tag <html>.....</html>`. *File-file* HTML selalu berakhir dengan ekstensi `*.htm` atau `*.html`. Jadi jika anda mengetik sebuah naskah dan menyimpannya dengan ekstensi `*.html` maka anda membuat *file* yang berformat HTML.

2.8 AJAX

Istilah AJAX (Asynchronous JavaScript And XML) dalam pengembangan *web* menjadi populer pada beberapa tahun belakangan ini. AJAX ini sendiri bukan merupakan bahasa pemrograman baru, AJAX hanya merupakan sebuah teknik pemanfaatan *object* XMLHttpRequest dengan Javascript untuk berkomunikasi dengan *server* secara *Asynchronous*, dengan pemanfaatan *object* XMLHttpRequest ini kita dapat membuat proses berjalan secara *background* atau bekerja dibelakang layar sementara user dapat tetap berinteraksi dengan halaman *web* yang ada.

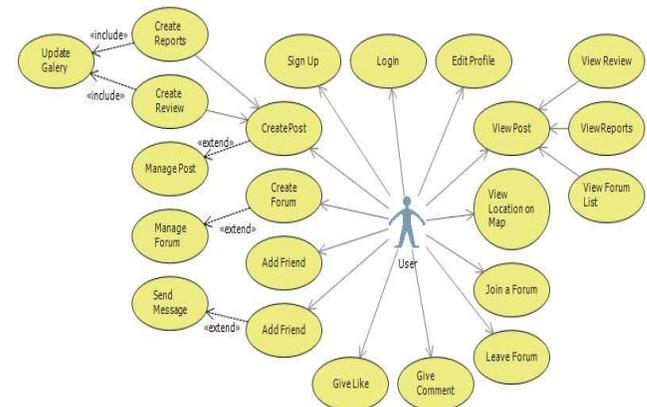
2.9 Responsive Design

Tujuan dari *Responsive Design* adalah untuk membuat suatu desain tampilan aplikasi *multi-platform* yang dapat menyesuaikan dengan lingkungan user mengakses aplikasi tersebut, apakah yang dilihat dari *browser* PC tradisional, ataupun melalui *smartphone*, agar tampilan bagus dan mudah dibaca.

3. DESAIN SISTEM

3.1 Use Case Diagram User

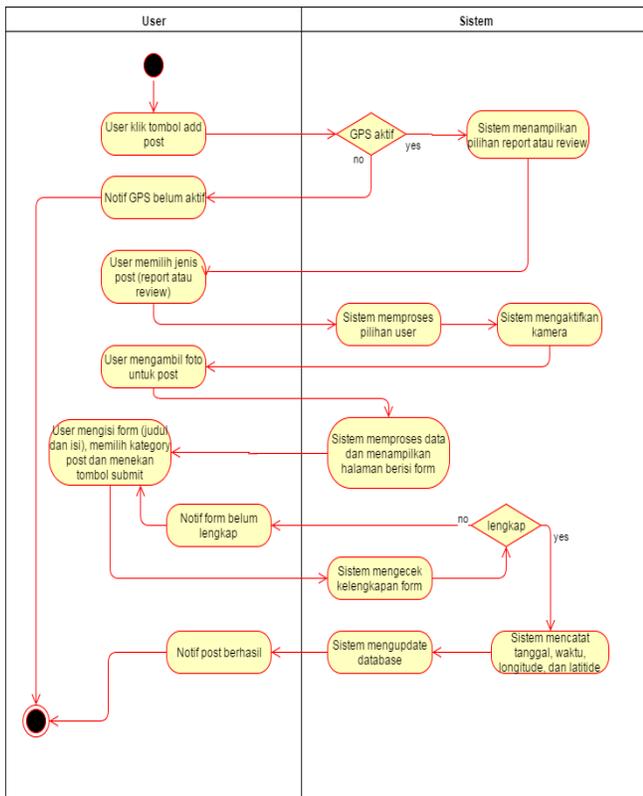
Use case diagram adalah sebuah tipe *behavioral UML diagram* dan sering digunakan untuk menganalisa berbagai sistem. *Use case diagram* memudahkan *user* untuk memvisualisasikan berbagai tipe peranan sistem dan bagaimana peranan-peranan sistem ini saling berinteraksi. *Use case diagram user* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram User

3.2 Create Post (Laporan dan Tinjauan)

User dapat melakukan *posting* sebuah laporan agar diketahui oleh user lain. User harus terlebih dahulu memiliki koneksi internet dan GPS karena sistem mencatat lokasi pelaporan user. Lalu user memilih jenis *post* (*report* atau *review*). Kemudian sistem mengaktifkan kamera dari *mobile device* supaya user dapat mengambil gambar dari kejadian. Pengambilan gambar harus dilakukan, dan *post* tidak akan terbentuk tanpa adanya gambar. User dapat memilih kategori dari *report* maupun *review*, menuliskan judul dan isi *post*. Setelah semua data yang diperlukan lengkap, sistem mencatat dalam *database* lengkap beserta posisi user (*longitude* dan *latitude*). Pada setiap *post* akan ada menu 'view location' dan membuka peta Surabaya beserta *marker-marker* dari *post* yang dibuat user. *Activity diagram create post* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Activity Diagram Create Post

Dalam melakukan proses *create post report*, maka sistem akan melakukan *entry data report* ke dalam tabel *report*. Data yang dicatat adalah kategori *report*, user yang melakukan *posting*, foto *report*, lokasi, waktu, judul dan isi *report*. Tabel 1 menunjukkan struktur dari tabel *report*.

Tabel 1. Tabel Report

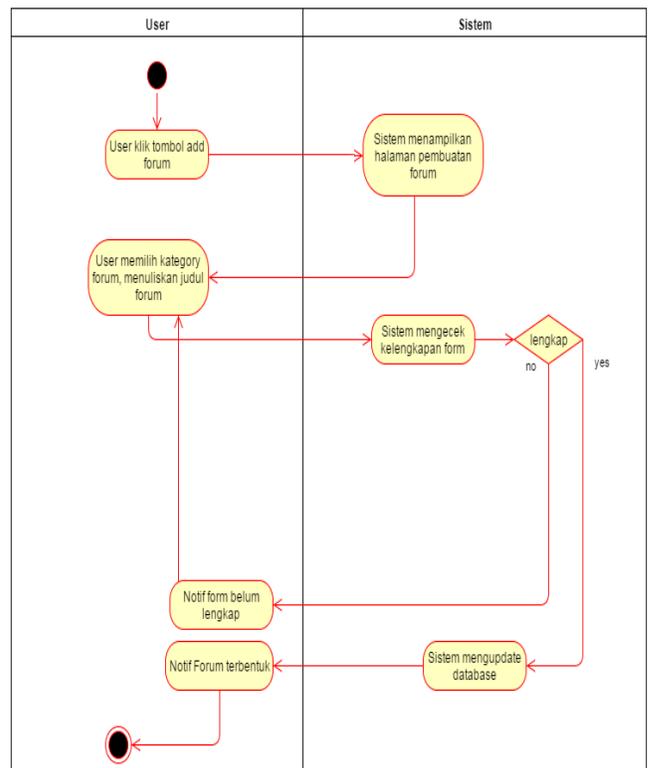
	Nama field	Tipe data	Keterangan
PK	idReport	int(10)	id report
FK	idReportCategory	int(10)	id kategori report

Tabel 1. Tabel Report (lanjutan)

FK	idProfile	int(10)	id user yang membuat
	photo	varchar(200)	letak gambar foto
	longitude	int(10)	nilai longitude
	latitude	int(10)	nilai latitude
	tanggal	date	tanggal pembuatan report
	waktu	time	waktu pembuatan report
	judul	varchar(50)	judul report
	caption	varchar(320)	isi dari report

3.3 Create Forum

User dapat membuat suatu *forum* percakapan dengan suatu topik tertentu. User membuat dengan memilih topik dan menuliskan judul *forum*. Pembuatan *forum* adalah tuan rumah dari *forum* dan dapat melakukan undang user lain, *kick user*, *delete content*, dan *delete forum*. Sistem akan menampilkan *forum* yang terbentuk kepada setiap user dalam halaman *forum*. Gambar 3 menunjukkan *activity diagram create forum*.



Gambar 3. Activity Diagram Create Forum

Dalam melakukan proses *create forum*, maka sistem akan melakukan *entry data forum* ke dalam tabel *forum*. Data yang dicatat adalah kategori *forum*, *user* yang membuat *forum*, judul dan isi *forum*. Tabel 2 menunjukkan struktur dari tabel *forum*.

Tabel 2. Tabel *Forum*

	Nama field	Tipe data	Keterangan
PK	idForum	int(10)	id forum
FK	idProfile	int(10)	id <i>user</i> yang membuat
FK	idForumCategory	int(10)	id kategori forum
	judul	varchar(50)	judul forum

4. HASIL

halaman *Home* dimana sebagian besar menggambarkan *tab-tab* yaitu:

- *tab Report*: Berisi tentang segala jenis laporan permasalahan perkotaan yang sedang terjadi, seperti kecelakaan, banjir, kebakaran, dsb.
- *tab Review*: Berisi tentang segala jenis pandangan masyarakat terhadap lingkungan perkotaan, seperti restaurant murah, tempat yang nyaman, lingkungan yang kotor, dsb.
- *tab Forum*: berisi tentang daftar *forum-forum* yang dibuat oleh *user-user*. Setiap *forum* memfasilitasi masyarakat untuk beropini mengenai topik-topik tertentu.

Selain terdapat *tab-tab*, pada halaman *Home* terdapat 4 *button* yang memiliki fungsi berbeda-beda. *Button-button* tersebut adalah:

- *Button Sort* : Untuk melakukan fungsi *Sort*.
- *Button Notification* : Untuk mendapatkan notifikasi-notifikasi.
- *Button Search* : Untuk melakukan fungsi *Search*.
- *Button Create Post* : Untuk membuat *Post* (*Report*, *Review*, *Forum*)

Dalam halaman *Home*, juga terdapat *menu* pada bagian pojok kiri atas yang memiliki *menu-menu*:

- *Menu Map* : Membuka peta lokasi saat ini
- *Menu Profile* : Membuka halaman *Profile*
- *Menu Message* : Mengakses fitur *messaging*
- *Menu Manage Forum* : Membuka halaman penataan *forum*
- *Menu Ranking* : Membuka halaman *Ranking*

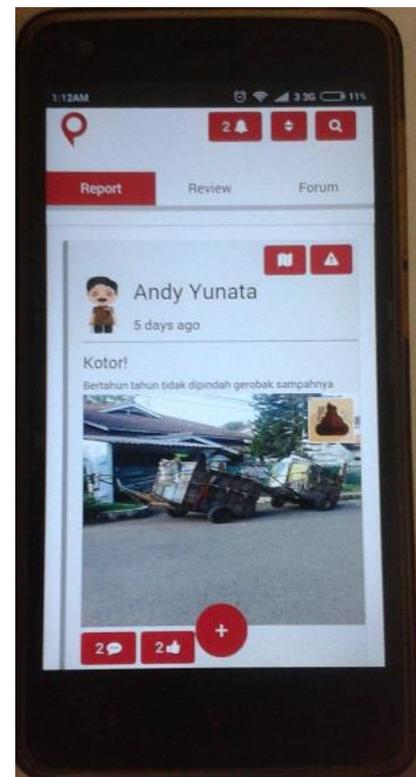
Sedangkan dalam halaman *Profile*, terdapat 3 *tab* yang menunjukkan informasi dari *user*. *Tab-tab* tersebut adalah:

- *Tab About Me* : Menampilkan data diri *user*
- *Tab My Friend* : Menampilkan daftar teman yang dimiliki *user*
- *Tab My Gallery*: Menampilkan segala gambar yang pernah di-*post* oleh *user*

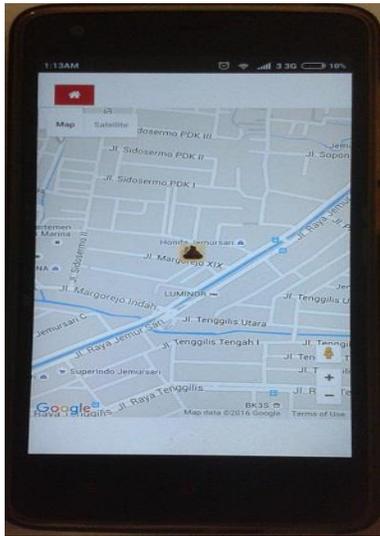
Hasil akhir berupa sebuah aplikasi pelaporan masyarakat berbasis *android device*. Gambar 4 menunjukkan hasil akhir dari halaman *profile*. Gambar 5 menunjukkan contoh suatu *report*. Gambar 6 menunjukkan lokasi dari suatu *report*. Gambar 7 menunjukkan contoh *forum-forum* yang ada.



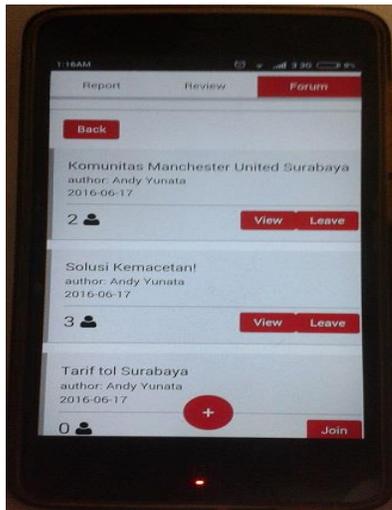
Gambar 4. *Profile*



Gambar 5. *Report*



Gambar 6. Report Location



Gambar 7. Forum

5. KESIMPULAN

Setelah membuat aplikasi Aplikasi Sharing Informasi Masyarakat dan Forum Opini Publik ini dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

- Pengguna dapat melaporkan dan membagikan informasi permasalahan perkotaan kepada pengguna lainnya melalui gadget Android
- Pengguna dapat melakukan peninjauan, baik itu peninjauan positif maupun peninjauan negative, terhadap suatu tempat, badan usaha, jasa pelayanan, dan barang sehingga dapat dibagikan informasinya pada pengguna lain
- Dengan adanya aplikasi ini, pengguna dapat bergabung dalam forum-forum sesuai dengan preferensi dan komunitas mereka.
- Pengguna dapat mejalin jaringan friend sehingga ada jembatan melalui saling komunikasi lewat pesan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. 2015. Statistik Daerah Kota Surabaya 2015. Surabaya : Badan Pusat Statistik.
- [2] Ghatol R & Patel Y. 2012. Beginning Phonegap. Apress.
- [3] Ichtiara, Cita. 2008. Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis. Jakarta : Universitas Indonesia
- [4] JSON. 2014. URI= <http://www.json.org>.
- [5] Yusro, M. 2013. Penjelasan Google Maps. URI= <http://www.myusro.info/2013/02/pengertian-google-maps-api.html>.