

Pemanfaatan Google Maps Api Dalam Pembuatan Sim Pada Bpb-Damkar Berbasis Android

Lailyn Puad¹, Wendhy Yanuar Prathama²

¹ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nurdin Hamzah Jambi

² Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nurdin Hamzah Jambi

E-mail: ¹ lailynpuad@stmiknh.ac.id, ² wendhy.whysa87@gmail.com

Abstrak

Kota Jambi merupakan salah satu dari 25 Kota di Indonesia yang dinobatkan sebagai Kota yang siap untuk menerapkan Smart City dalam Gerakan Menuju Smart City sesuai dengan penandatanganan berita acara yang dilakukan oleh Kemkominfo pada bulan Mei lalu di Ciputat. Saat ini Kota Jambi sedang mengkonsep secara garis besar mengenai beberapa sistem yang akan diterapkan di Kota Jambi. BPB-Damkar dibentuk oleh pemerintah Kota Jambi untuk bertanggung jawab selalu siaga, tanggap dan berdaya dalam penanggulangan bencana alam di Kota Jambi. Masalah klasik yang selalu timbul adalah ketiadaan integrasi data yang dibuat oleh pemerintah untuk memberikan keluaran data lengkap dan pasti mengenai kebencanaan. Pemrograman Android yang dipadukan dengan teknologi Google Maps API diharapkan mampu menjadi sebuah solusi untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu pemerintah dan masyarakat untuk sama-sama berkontribusi sesuai hak dan kewajiban masing-masing dalam menanggulangi bencana alam di Kota Jambi sehingga dapat dijadikan sebagai salah sistem yang menunjang Smart City di Kota Jambi.

Kata kunci: Smart City, Google Maps API, Bencana Alam

Abstract

Jambi City is one of 25 cities in Indonesia which has been named as a city that is ready to implement Smart City in the Movement Towards a Smart City in accordance with the signing of an event conducted by the Ministry of Communication and Information in May in Ciputat. At present the City of Jambi is conceptualizing a large one that will be implemented in the City of Jambi. BPB-Damkar was formed by the Jambi City government to be responsible for always being alert, responsive and empowered in handling natural disasters in Jambi City. The classic problem that occurs is the absence of data made by the government to provide complete and limited data. Android programming combined with Google Maps API technology is expected to be a solution to create applications that can help and the community to be equally in accordance with their respective rights and obligations in tackling natural disasters in Jambi City. support the Smart City in Jambi City.

Keywords: Smart City, Google Maps API, Natural Disasters

1. Pendahuluan

Jambi adalah salah satu Kota di Sumatera yang mengalami bencana tahunan seperti banjir dan kabut asap. Menurut data dari Dinas Badan Penanggulangan Bencana dan Pemadam Kebakaran (BPB-Damkar) Kota Jambi, terdapat sedikitnya 15 titik yang terendam banjir tahunan dari 8 Kecamatan. Dengan kondisi alam seperti itu pemerintah Kota Jambi selalu memberikan intruksi kepada pihak terkait untuk selalu siaga terhadap terjadinya bencana sedini mungkin, proses penanggulangan bencana hingga pendistribusian bantuan logistik pada korban bencana. Hal tersebut tentu saja sulit untuk dilaksanakan mengingat ketiadaan sistem terpusat yang bisa digunakan untuk manajemen semua data terkait bencana pada satu database.

Kota Jambi menjadi salah satu dari 25 Kota di Indonesia yang dinyatakan layak untuk mengimplementasikan Smart City. Hal ini sesuai yang dikemukakan dalam penandatanganan berita acara oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika di Gerakan Menuju Smart City yang diadakan di Cibubur pada bulan Mei lalu. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang mencakup pemanfaatan teknologi dalam melakukan pemetaan titik rawan bencana alam dan posko bantuan untuk mempermudah proses pendistribusian bantuan logistik bencana alam.

Google Maps API adalah salah satu teknologi yang dimiliki oleh Google berfungsi untuk memberikan akses peta digital kepada beberapa platform sekaligus secara realtime. Pada beberapa penelitian terdahulu, teknologi ini seringkali dipadukan dengan web mengingat fungsinya yang powerful, namun kali ini penulis ingin membuat pengembangan dengan memadukan teknologi ini dengan Android. Seperti yang kita ketahui, Android merupakan salah

satu platform ponsel pintar yang saat ini menguasai pasar dunia, bisa dikatakan bahwa 80% penduduk dunia menggunakan platform ini, dibanding pesaingnya Android memiliki banyak sekali keunggulan diantaranya user friendly. Maka tidak heran jika orang awampun dengan mudah menggunakan platform ini.

Terdapat dua antarmuka yang disediakan aplikasi ini nantinya, pertama antarmuka untuk admin _dalam hal ini bisa dilakukan oleh pemerintah_ dan juga masyarakat. Admin dapat mengakses berbagai macam informasi penting seperti pesebaran titik bencana, deteksi dini, pemetaan posko bantuan terdekat hingga pendistribusian logistik bantuan bencana. Sedangkan masyarakat dapat mengakses informasi seperti lokasi posko terdekat, daftar korban, permintaan bantuan hingga donasi. Diharapkan aplikasi ini nantinya dapat menjadi kontibusi positif bagi pemerintah dalam menciptakan Smart City dalam segmen Smart Government dan Smart People.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi atau tahapan penelitian diperlukan sebagai kerangka dan panduan proses penelitian, sehingga rangkaian proses penelitian dapat dilakukan secara terarah, teratur dan sistematis.

2.1. Tahapan Penelitian

Penelitian dibagi menjadi 2 tahapan penelitian. Tahapan pertama berkaitan dengan proses pembuatan aplikasi dan tahapan kedua adalah proses implementasi dan evaluasi. Kedua tahapan dapat dilihat dari uraian berikut ini:

1. Tahap Pertama

Tahapan ini akan menghasilkan data-data mentah berkaitan dengan titik-titik rawan bencana alam atau yang sering terkena bencana tahunan yang disusun berdasarkan dengan perpaduan data primer dan sekunder yang terdiri dari 3 tahap analisis yaitu:

- a. Analisis Data Titik Bencana
- b. Analisis Data Lokasi Digital Posko bencana (Latitude dan Longitude)
- c. Analisis Data Detail mengenai regulasi logistik dan donasi bantuan ke korban bencana alam.

2. Tahap kedua

Tahapan ini mewajibkan peneliti untuk mengevaluasi kekurangan aplikasi yang telah diimplementasikan oleh pakar. Terdiri dari 5 tahap yaitu:

- a. Analisis Pengguna
- b. Kualitas SDM yang dibutuhkan
- c. Simulasi penggunaan aplikasi
- d. Evaluasi
- e. Verifikasi atau perbaikan atas hasil evaluasi

2.2. Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan bersifat sentralisasi, artinya dilakukan pada kantor BPB-Damkar Kota Jambi untuk melakukan pemetaan titik-titik rawan bencana alam dan posko-posko terdekat. Data ini kemudian dikonfersikan menjadi data digital baik berupa database maupun peta digital yang akan dikombinasikan dengan pemrograman Android dan *Google Maps API*.

Metodologi atau tahapan penelitian diperlukan sebagai kerangka dan panduan proses penelitian, sehingga rangkaian proses penelitian dapat dilakukan secara terarah, teratur dan sistematis.

2.3. Variabel Penelitian

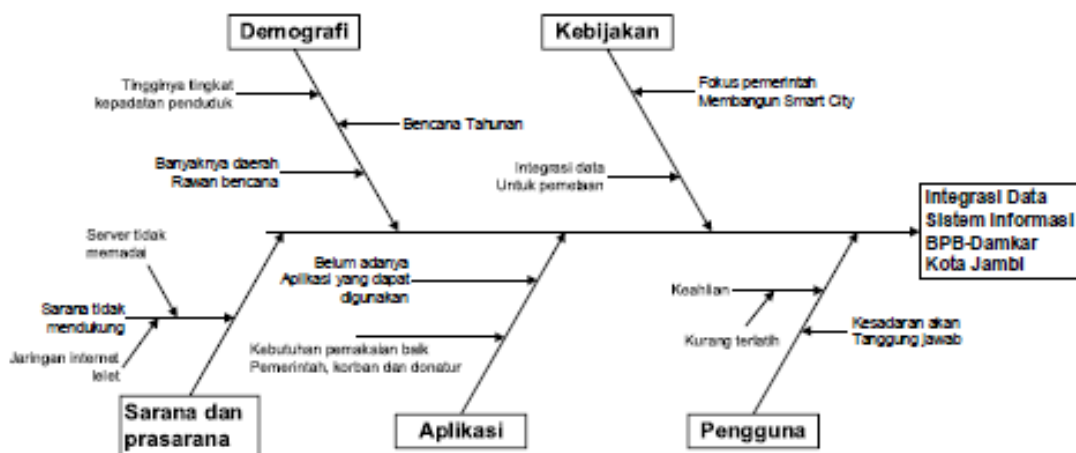
Penelitian ini mencakup beberapa variabel yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel bebas, yaitu lokasi. Pada umumnya lokasi memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap proses pemetaan titik bencana alam dan bencana tahunan. Lokasi yang dimaksud berbentuk digital yaitu *longitude* dan *latitude*.

2. Variabel kontrol, yaitu pengguna. Untuk memberikan kemudahan kepada pemerintah dalam melakukan tanggap darurat dan deteksi dini ketika terjadi bencana alam. Selain itu juga aplikasi ini mampu memetakan posko bantuan logistik terdekat.
3. Variabel terikat, yaitu donasi. Dengan banyaknya fitur yang disediakan oleh aplikasi, donasi merupakan fitur yang layak digunakan secara maksimal oleh masyarakat yang ingin memberikan bantuan kepada korban bencana hanya melalui sebuah aplikasi.

2.4. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan perpaduan yang kompleks antara pemanfaatan teknologi *Google Maps API* dan pemrograman android. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 1 Diagram Fishbone

2.5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer yang berupa data kebutuhan logistic pasca bencana alam, daerah rawan bencana dan daftar posko bantuan terdekat melalui beberapa lembaga terkait seperti BPB-Damkar Kota Jambi dan Badan Pusat Statistik. Data-data ini nantinya akan diproses lebih lanjut dengan mengkonfersikan spot-spot daerah rawan bencana menjadi peta digital sehingga bisa di tampilkan melalui *Google Maps API*.

2.6. Pengolahan/Analisis Data

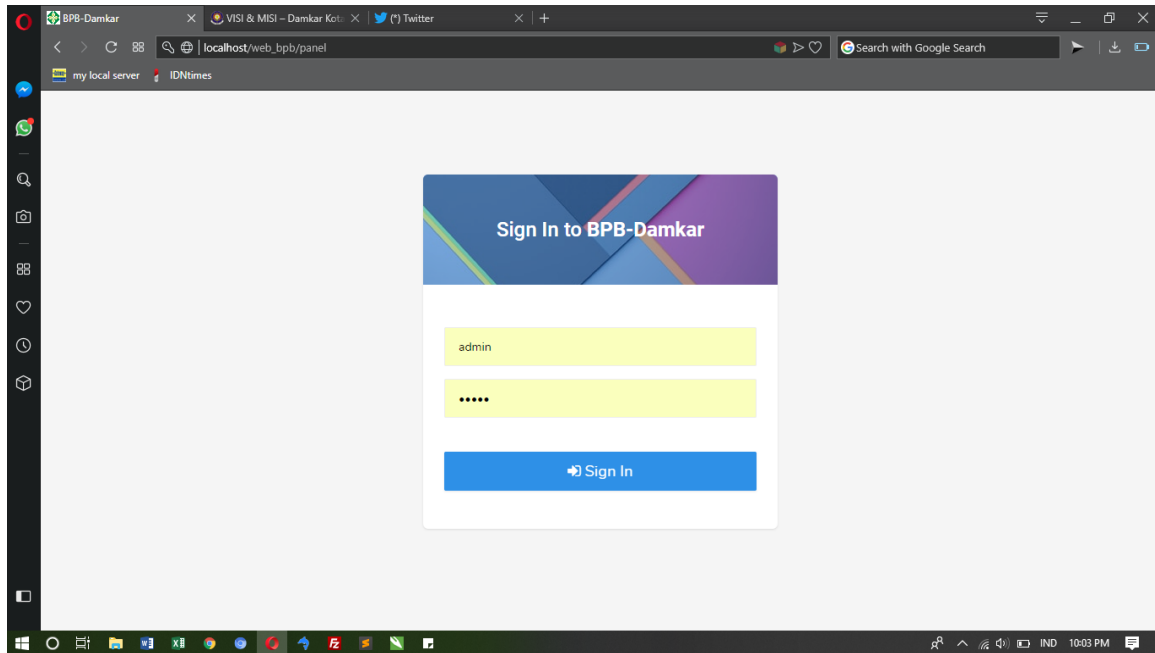
Pengolahan data yang dilakukan adalah menganalisis hasil wawancara dengan pemerintah kota dalam hal ini dinas BPB-Damkar Kota Jambi untuk kemudian diperkuat dengan hasil analisis dari *literature* studi pustaka. Data yang diperoleh nantinya akan diproses menjadi peta digital yang dapat diakses oleh pengguna melalui perangkat elektronik mereka.

3. Hasil dan Analisa

3.1. Tampilan Aplikasi

3.1.1. Tampilan Halaman Login

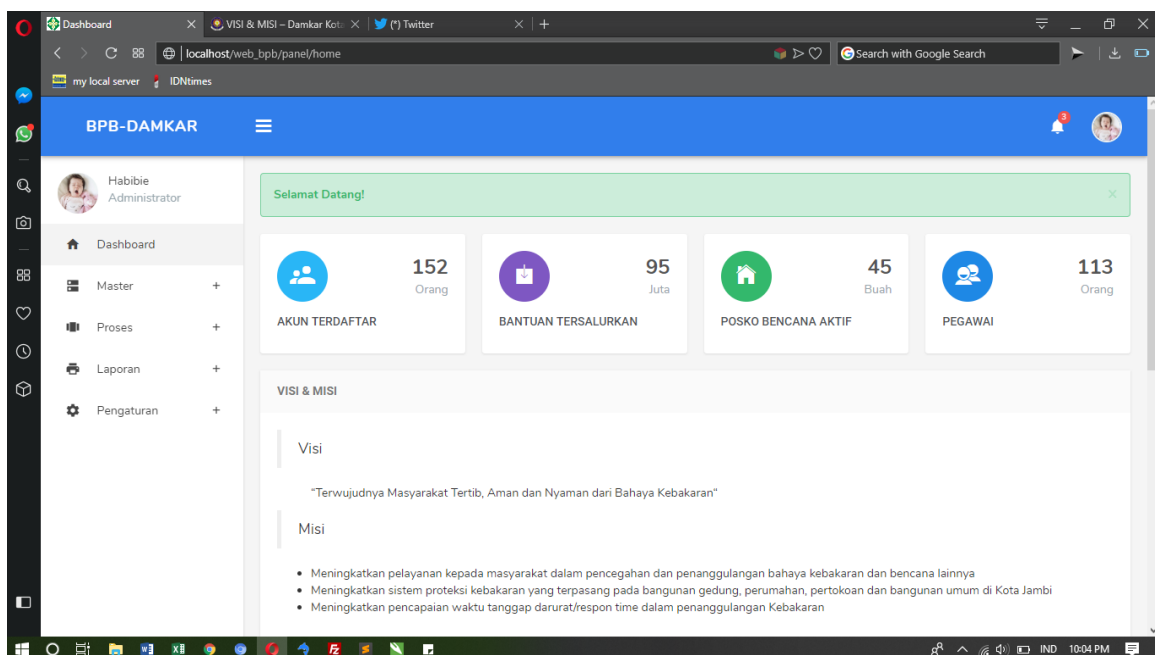
Halaman ini digunakan sebagai salah satu keamanan untuk system ini, setiap user diwajibkan untuk melakukan proses login yang terdiri dari kombinasi username, password.



Gambar 2 Halaman Login

3.1.2. Tampilan Halaman Beranda

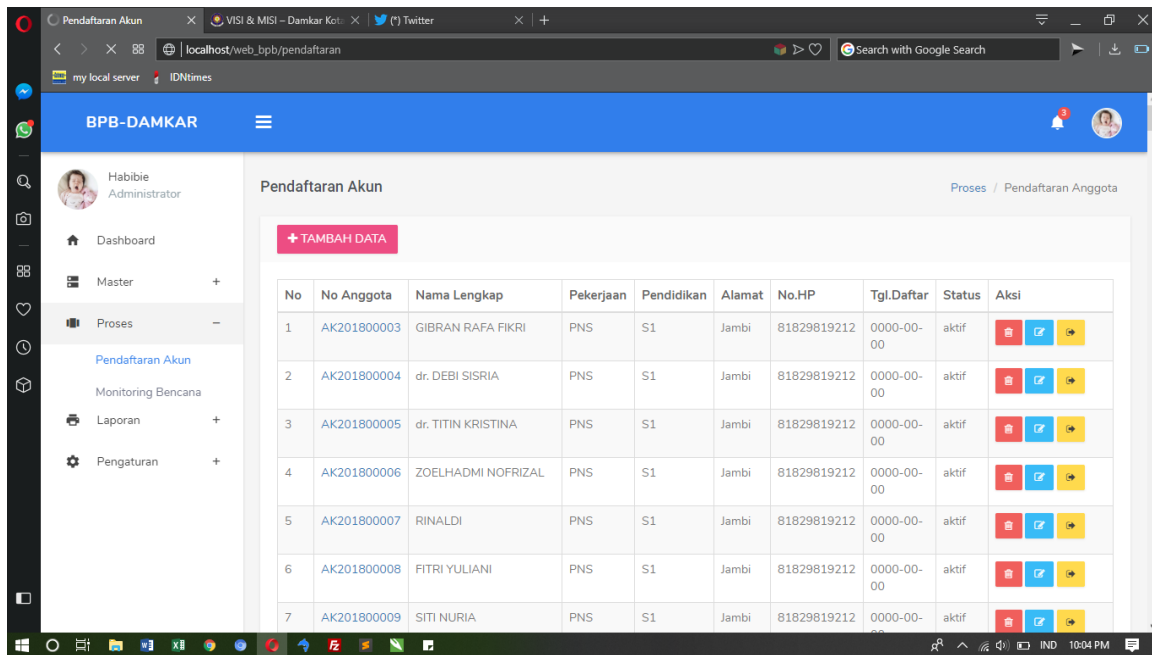
Pada halaman ini menampilkan rangkuman dari data-data krusial dalam bentuk grafik sehingga mudah untuk dipahami.



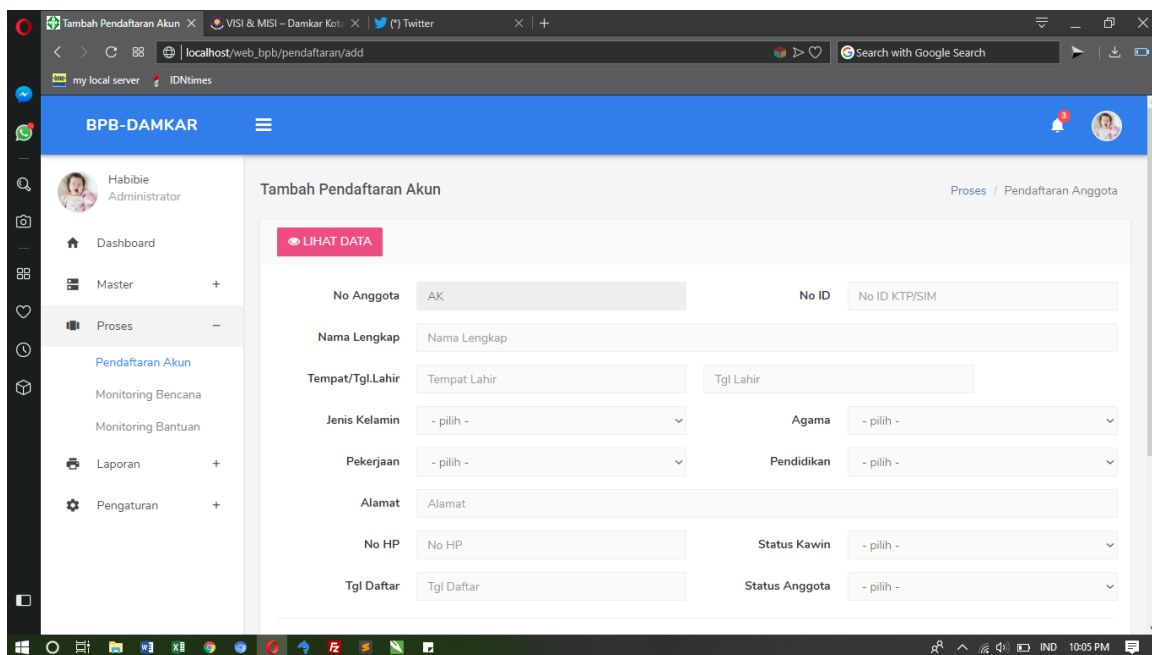
Gambar 3 Halaman Beranda

3.1.3. Tampilan Halaman Pendaftaran Akun Baru

Pada halaman ini menampilkan form untuk menambah data akun baru yang kemudian dapat diproses ke menu rawat jalan.



Gambar 4 Halaman Pendaftaran Akun baru



Gambar 5 Halaman Pendaftaran Akun baru

3.1.4. Tampilan Halaman Flash Page Mobile

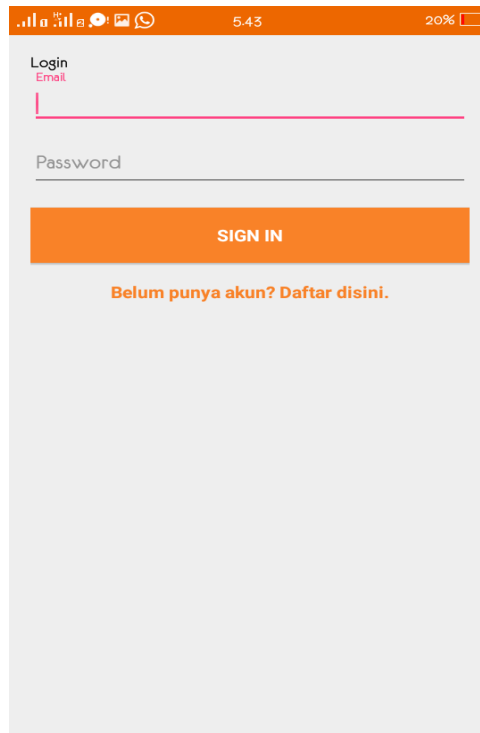
Pada halaman ini menampilkan tampilan sekilas sebelum masuk ke aplikasi androidnya.



Gambar 6 Halaman Flash Page

3.1.5. Tampilan Halaman Login Mobile

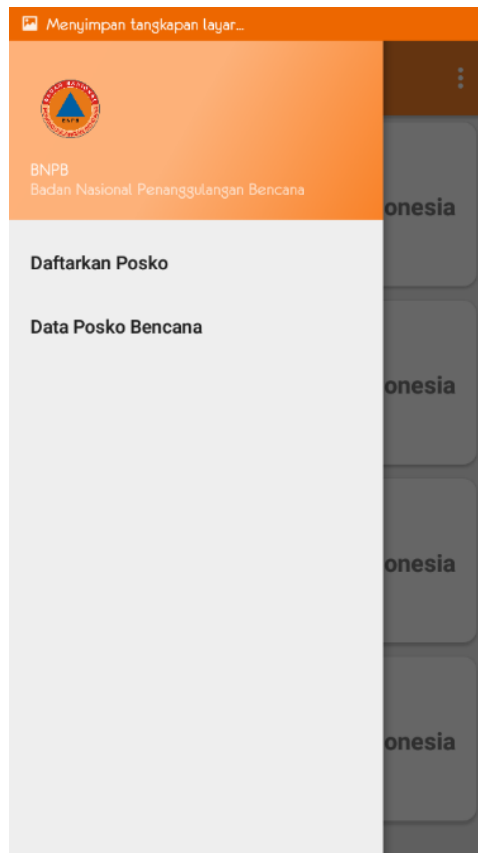
Pada halaman ini menampilkan tampilan login anggota ke aplikasi android BPB-Damkar Kota Jambi.



Gambar 7 Halaman Login Aplikasi

3.1.5. Tampilan Menu Aplikasi Mobile

Pada halaman ini menampilkan tampilan menu-menu yang ada di aplikasi android BPB-Damkar Kota Jambi.



Gambar 8 Menu-menu di aplikasi android

4. Kesimpulan

Dari pembahasan di atas dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Sistem ini dibangun atas dasar kebutuhan dari pimpinan BPB-Damkar Kota Jambi.
2. Peneliti membangun sistem yang sifatnya sentralisasi yang mana masing-masing akun yang terdaftar dapat ikut berpartisipasi melaporkan perkembangan posko bantuan bencana terdekat.
3. Google Maps API memudahkan pengguna dalam melakukan monitoring data bantuan korban bencana alam.

Daftar Pustaka

Journal:

- [1]. Elian, Alqod, Ary Mazharuddin S., Hudan Studiawan, 2012. Layanan Informasi Kereta Api Menggunakan GPS, Google Maps dan Android. Fakultas Teknologi Informasi ITS, Surabaya.
- [2]. Indriasari, Theresia Devi, Kusworo Anindito, Eddy Julianto. 2014. Analisis dan Perancangan Sistem Pengumpulan Data Bencana Alam. Teknik Informatika Universitas Atmajaya, Yogyakarta.
- [3]. Latifah, Nur Azizah. 2015. Sistem Informasi Manajemen Bantuan Logistik Berbasis Cloud Computing (Studi Kasus: Gunung Merapi). Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- [4]. Mahdiya, Faya, Fiftin Noviyanto. 2013. Pemanfaatan Google Maps API untuk pembangunan sistem informasi manajemen bantuan logistik pasca bencana alam berbasis mobile web (studi kasus: badan penanggulangan bencana daerah Kota Yogyakarta). Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

- [5]. Sari, Rita Novita. 2014. Sistem Informasi Manajemen Bantuan Logistik Berbasis Cloud Computing (Studi Kasus: Gunung Merapi). STMIK Potensi Utama, Medan
- [6]. Yuhana, Umi Laily, I G.L.A. Oka Cahyadi P, Hadziq Fabroyir. 2013. Pemanfaatan Google Maps Untuk Pemetaan Dan Pencarian Data Perguruan Tinggi Negeri Di Indonesia. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

Internet:

- [1]. BPB-Damkar Kota Jambi. <http://bpb-damkar.jambikota.go.id/index.php/laporan/laporan-bencana-banjir-kabut-asap/42-laporan-bencana-banjir-tahun-2014>. Diakses 19 Juni 2017