

## SISTEM INFORMASI PELAPORAN BENCANA KOTA BATAM BERBASIS ANDORID

**Disusun Oleh:**

Dwi Musfita Sari<sup>1)</sup>,ST.,MSI, Muhamad Sigid Safarudin,s.Kom.,M.M<sup>2)</sup>.

Email: [dwimusfitasari@yahoo.com](mailto:dwimusfitasari@yahoo.com)<sup>1)</sup>, [m.sigidsafarudin@gmail.com](mailto:m.sigidsafarudin@gmail.com)<sup>2)</sup>

Fakultas Teknik Jurusan Sistem Informasi  
Universitas Batam,Jl.Uniba No.5, Batam Center, Kota Batam, 29432, Indonesia

### ABSTRACT

In this age of globalization, information is one of the main needs in life, in the fields of politics, economics, education, etc. This is because these information support human life. At present, there is a new paradigm in the community related to the provision of information, this is in line with the development of cyberspace. And giving information here is considered more effective and faster because the process of giving information does not wait or requires a long time which is different from newspapers or newspapers. In addition, currently known information systems are designed to work with data that is spatially or geographically coordinated, called Geographic Information System (GIS).

#### 1.1 PENDAHULUAN

Di zaman globalisasi seperti ini, informasi menjadi salah satu kebutuhan utama dalam hidup, dalam bidang politik, ekonomi, pendidikan, dll. Ini dikarenakan informasi-informasi tersebut mendukung kehidupan manusia. Dulu orang mendapat informasi dari radio dan surat kabar, dan pada zaman itu dirasa sudah cukup efektif karena telah cukup memenuhi kebutuhan. Tapi seiring dengan perkembangan dan tingkat kebutuhan manusia yang semakin beragam, saat ini informasi diharapkan bisa lebih cepat dan efektif daripada yang sudah ada serta dapat dijadikan fasilitas untuk menyalurkan aspirasi masyarakat.

Saat ini, muncul paradigma baru di masyarakat terkait pemberian informasi, ini seiring dengan perkembangan dunia maya. Dan pemberian informasi disini dinilai lebih efektif dan cepat karena proses pemberian informasi tidak menunggu atau membutuhkan waktu yang lama

yang berbeda dengan koran atau surat kabar.

Melihat begitu pentingnya informasi bagi manusia dan perkembangan teknologi, itulah yang mendasari pembuatan proyek situs pelaporan bencana dengan GOOGLE MAPS API berbasis web. Dengan harapan agar masyarakat sipil dapat berpartisipasi lebih dekat dalam pembangunan daerah di sekitar mereka dengan pemerintah setempat. Sistem ini memadukan antara Koneksi Php, MySQL, Javascript, Andorid dan Google Maps API.

#### 1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah yang timbul dalam Tugas Akhir ini antara lain:

1. Bagaimana membuat sistem pelaporan bencana dengan memanfaatkan Koneksi *Codeigniter, Php, MySQL, Andorid,* dan *Google Maps API* ?

2. Bagaimana mempermudah pengguna untuk melaporkan informasi mengenai lingkungan secara insidental atau *up to date* kepada masyarakat lainnya ?

### 1.3 TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Kewenangan *User* dalam Tugas Akhir ini ialah interaksi dan memberikan informasi terkait hal yang terjadi di sekitarnya yang menyangkut bencana / musibah.
2. Data yang dimasukkan (*input*) oleh *user* terdaftar diasumsikan telah melalui tahap verifikasi kebenaran data.
3. Kategori laporan yang difasilitasi dalam aplikasi ini mencakup banjir, Kebakaran dan bencana lainnya.
4. Lingkup wilayah dalam Tugas Akhir ini adalah wilayah Kota Batam Indonesia.

### 1.4 MANFAAT

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat menghasilkan data yang akurat dan dapat disajikan dengan cepat dan tepat.
2. Pembuatan aplikasi ini bermanfaat untuk memudahkan petugas mengetahui lokasi yang terjadi seperti kebakaran, bencana alam, tindak kriminal, dan gawat darurat lainnya yang ada di kota Batam.

### 2.1 SISTEM

Ada beberapapendapat yang mendefinisikan pengertian sistem, diantaranya:  
Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk

menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Jogiyanto, 2005).

Istilah sistem merupakan suatu istilah yang tidak asing lagi dan banyak digunakan secara luas pada lembaga-lembaga atau bidang-bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu "*SYSTEMA*". Ditinjau dari asal katanya, sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan suatu kesatuan metode yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa yang berfungsi mencapai tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem yang saling berhubungan yang membentuk suatu kesatuan sehingga sasaran atau tujuan sistem tersebut dapat tercapai.

### 2.2 INFORMASI

Informasi merupakan fakta data yang telah diproses transformasi data sehingga berubah bentuk menjadi informasi. Informasi adalah data yang telah diambil kembali diolah atau sebaliknya digunakan untuk tujuan informatif, argumentasi ataupun sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Informasi ini adalah hasil proses data yang bentuknya kurang berguna menjadi data yang berguna.

Menurut Tata Sutabri (2012:29), Informasi adalah sebuah istilah yang tepat dalam pemakaian umum. Informasi dapat mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi, dan lain sebagainya. Mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

### 2.3 SISTEM INFORMASI

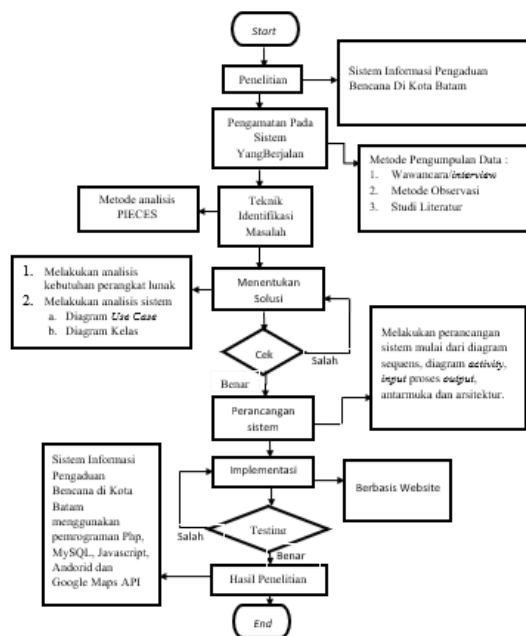
Menurut O’Brian (2012:17) dikutipolehYakub (2012:17) padabukuPengantarSistemInformasi, system informasi (*information system*) merupakankombinasiteraturdari orang-orang, perangkatkeras, perangkatlunak, jaringankomunikasi, dansumberdaya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkaninformasidalamsebuahor ganisasi.

MenurutYakub (2012: 20) Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen-komponendari system informasiini dapatdigambarkan.

**3.1 METODE PENELITIAN**

penelitian ini diawali dengan merumuskan masalah yang adadengan cara mengumpulkan data dari hasil pengamatan (observasi), wawancara, pengumpulan dokumen dan metode literatur yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian.

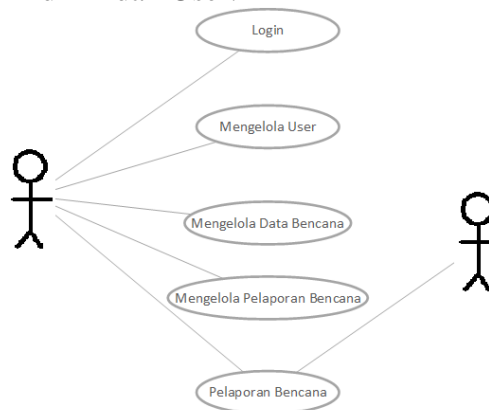
Kemudian dengan menganalisa kebutuhan sistem yang akan dikembangkan sehingga sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan mengusulkan beberapa penyelesaian dari masalah yang dihadapi.



**Gambar Kerangka Berfikir**

**3.2 USECASE**

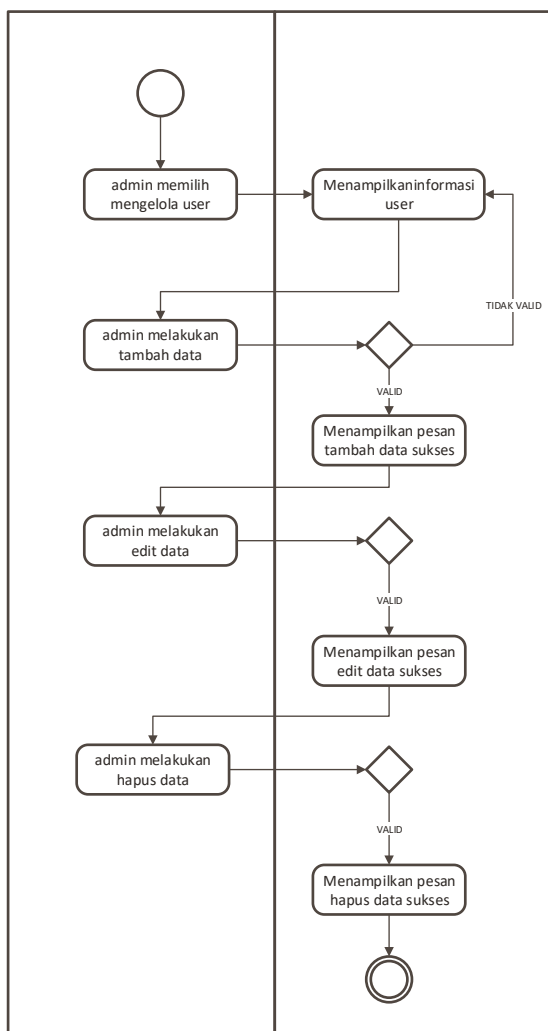
Actordan Use Case ditentukan atas dasar fungsi-fungsi dalam sistem. Selanjutnya Use Case menyediakan nilai hasil kepada actor. Atas dasar analisis kandidat kelas diatas setidaknya ada dua (2) actor yang berhubungan dengan sistem yaitu Admin dan User.



Nama Use Case	<b>Login</b>
Deskripsi	Admindan atau sureveyormelakukan login terhadap sistem agar mendapathakses

KondisiAwal	Sistemtelahberjalan
KondisiAkhir	Admin berhasil login. / surveyor berhasil Login
Skenario	1.Admin memasukkan username dan password. 2.sistemmelakukanverifikasi username dan password. 3.sistemmenampilkanpesan login suksesdanmemberikanhakakses
Skenario Alternatif	3.[username atau password salah] sistemmenampilkanpesan login gagal, kembalikelangkah 1.

### 3.3 DIAGRAM AKTIFITAS



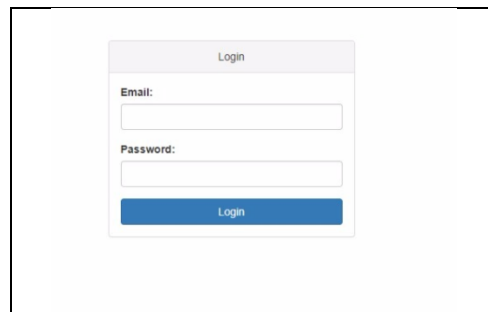
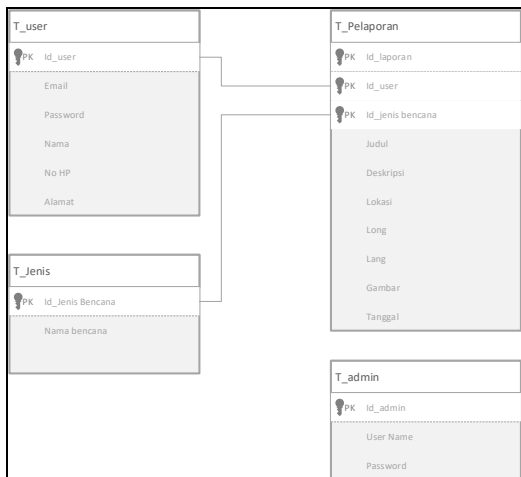
Gambar di atas menunjukkan aktivitas pengelolaan data user yang dilakukan oleh admin, admin memilih menu data mengelola user pada sistem, untuk dilakukan input data user secara lengkap, jika tidak lengkap sistem akan meminta admin untuk mengisi kembali form data user secara lengkap dan valid. Setelah input data user selesai dan valid, maka data akan tersimpan.

### 3.4 DIAGRAM CLAS

Database merupakan komponen dasar dari sebuah sistem informasi dan pengembangan serta penggunaannya sebaiknya dipandang dari perspektif kebutuhan organisasi yang lebih besar. Oleh karena itu siklus hidup sebuah sistem informasi organisasi berhubungan dengan siklus hidup sistem database yang mendukungnya.

Berikut yang menjadi tujuan dari perancangan database adalah:

1. Memudahkan pengertian struktur informasi.
2. Untuk memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan-kebutuhan user secara khusus dan aplikasi-aplikasinya.
3. Mendukung kebutuhan-kebutuhan pemrosesan dan beberapa obyek.



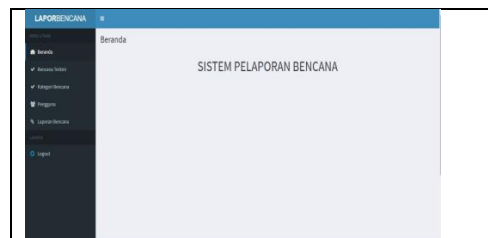
**Gambar** Login Admin

Halaman Utama Admin

**4.1 HASIL PENELITIAN**

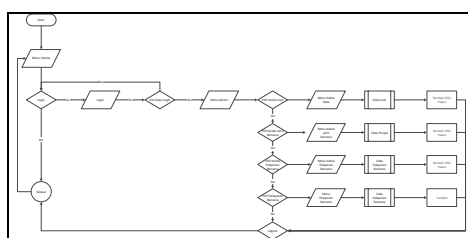
Padababempatiniakanmenjelaskan mengenaiimplementasidanpengujiandar isistem yang dibuat. Implementasidanpengujian system inimeliputilingkunganhardware danlingkungan software daripengimplementasiansistem, implementasi basis data, implementasistruktur menu, implementasi system danpengujian system yang merupakanpengembanganatauhasildarip erancangansistem yang telahdijelaskanpadababempat

Gambar dibawah ini merupakan hasil akhir tampilan dari sistem Pengaduan Bencana pada admin, tampilan ini dirancang untuk admin, terdapat beberapa menu. Admin dapat memilih sesuai kebutuhannya



**Gambar** Menu Utama Admin

Halaman Admin Mengelola data user

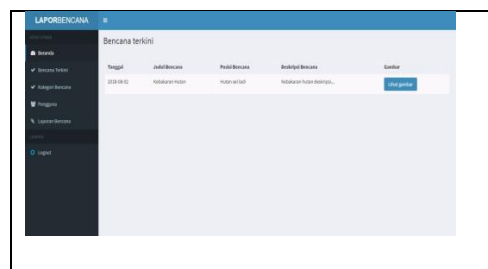


Gambar dibawah ini merupakan halaman mengelola Mengelola pelaporan bencana ,tampilan ini dirancang untuk admin. Admin dapat mengelola data menambah, menghapus, dan merubah data sesuai dengan kebutuhan.

**4.2 TAMPILAN ANTAR MUKA**

Halaman Login Admin

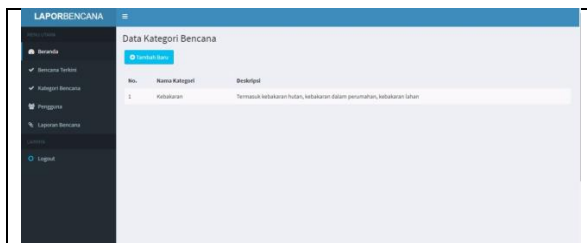
Gambar berikut ini merupakan halaman login untuk admin.



**Gambar** Menu Mengelola data pelaporan bencana

Halaman Admin Mengelola data Kategori bencana

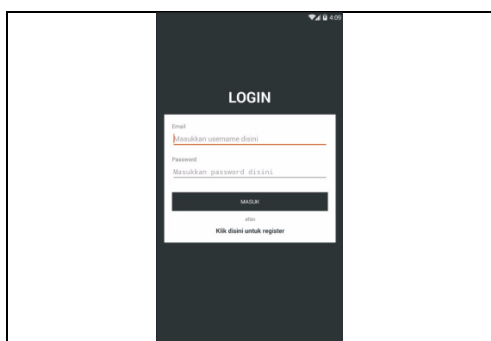
Gambar dibawah ini merupakan halaman mengelola data kategori bencana sistem informasi pengaduan bencana,tampilan ini dirancang untuk admin. Admin dapat mengelola data menambah, menghapus, dan merubah data sesuai dengan kebutuhan.



**Gambar Admin Mengelola Data Proyek**

Halaman User Login Android

Gambar di bawah ini merupakan tampilan untuk user ketika ingin melaporkan bencana terlebih dahulu harus login.



**Gambar 4.6 Menu User Login**  
Halaman user pelaporan bencana Android

**5.2 SARAN**

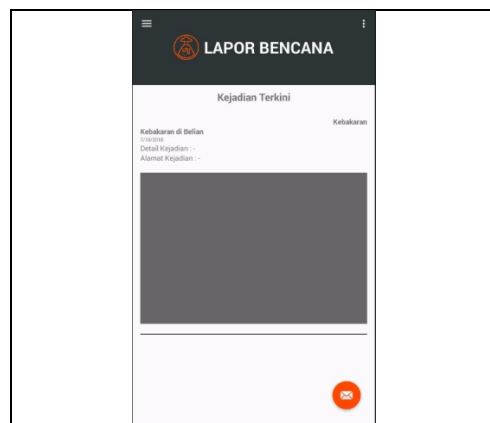
Pada pengembang selanjutnya dapat membuat aplikasi berbasis IOS untuk perangkat mobile Appel / Iphone.

Rancangan ini masih tahap awal untuk tahap selanjutnya di perlukan beberapa

**5.3 DAFTAR PUSTAKA**

Buku Panduan penulisan Skripsi dan Tugas Akhir. Universitas Batam.

Gambar dibawah ini adalah tampilan ser ketika ingin memasukkan pelaporan bencana terkini



**Gambar Menu User Pelaporan Bencana Android**

**5.1 KESIMPULAN**

Dari penelitian yang sudah dilakukan makadapat disimpulkan bahwa :

1. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah sistem informasi pelaporan bencana berbasis mobile android dengan menggunakan google maps API.
2. Aplikasi pelaporan bencana berbasis mobile android ini dapat mempermudah masyarakat dalam pelaporan bencana yang terjadi di sekitar lingkungan nya.
3. Menghasilkan data yang akurat untuk proses tahap selanjutnya yang akan di tanggapi oleh intansi terkait.

fitur baru sesuai dengan perkembangan teknologi kedepannya.

Perancang selanjutnya diharap bisa membuat proses monitoring pelaporan benca.

Agus Eka Pratama, I Putu. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*, Informatika. Bandung

Al Fatta, Hanif. 2011. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Andi Offset Yogyakarta.

A.S, Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung

Hutahaean, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish. Yogyakarta

Jogiyanto, HM. 2012. *Analisa dan Disain Sistem Informasi*. Cetakan Ketiga Andi. Yogyakarta.

Kadir, Abdul. 2010. *Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional*. Andi. Yogyakarta

Kustiyahningsih, Y. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Graha Ilmu. Yogyakarta

Gordon B Davis, 1991. *Sistem Informasi Manajemen*, PT. Gramedia Jakarta