

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kabupaten Bandung yang terletak di provinsi Jawa Barat merupakan daerah yang terletak diantara Kota Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Garut. Kabupaten Bandung secara geografis berada termasuk dalam wilayah dataran tinggi yang berbentuk cekungan dimana sungai sebagai cekungan, sebagian besar dari wilayahnya berada diantara bukit dan pengunungan. Kabupaten Bandung sendiri memiliki iklim tropis dengan curah hujan rata-rata sebesar 1500 mm s.d 4000 mm per tahunnya. Dengan suhu kelembaban antara 78% pada musim penghujan dan 70% pada musim kemarau. Dengan volume air sebesar itu maka apabila potensi air tidak dikelola dengan baik maka dapat menimbulkan banjir. [2]

Selain dikarenakan oleh iklim yang berpengaruh kepada curah hujan yang tinggi, penyebab banjir juga tidak lain karena kondisi geografis kabupaten Bandung yang datarannya berbentuk cekungan. Lalu resapan air yang berkurang karena mulai digunakan sebagai lahan pertanian, pemukiman, dan industri. Selain itu adalah adanya penurunan permukaan tanah akibat pembebanan dari pembangunan infrastruktur. [2]

Daerah yang menjadi titik lokasi utama terkena banjir adalah Cieunteung Baleendah, Dayeuhkolot, Bojongsoang, dan jalan terusan Kopo. Penyebab banjir selain berkurangnya resapan air adalah erosi yang terjadi terus menerus di kawasan hulu sungai , yang mengakibatkan berkurangnya luas area untuk genangan air. Ketika banjir datang terutama banjir yang datang di malam hari tidak sedikit terkadang warga menunggu hingga pagi hari untuk menunggu evakuasi oleh tim lapangan BPBD kabupaten Bandung. Untuk proses evakuasi biasanya tim lapangan BPBD berjaga siap siaga di titik-titik banjir untuk membantu warga yang hendak melakukan evakuasi.

Pemerintah Bandung telah melakukan segala cara untuk mengurangi tingkat bencana banjir yang terjadi tiap tahunnya. Pada tahun 2013 sudah dilakukan normalisasi sungai . Namun yang terjadi banjir tiap tahunnya makin meningkat. Lalu pada tahun 2016 Bupati Bandung melakukan Rencana Aksi Multipihak Implementasi Pekerjaan (RAM-IP) Penanganan Banjir di Bandung Raya (RIM-IP) untuk bersama-sama dan menyepakati langkah-langkah untuk menuntaskan persoalan banjir, khususnya pada daerah Bandung Selatan. [3]

Penggunaan teknologi informasi kini sudah semakin berkembang pesat mengikuti segala kebutuhan manusia. Beberapa tahun kebelakang masih maraknya dengan teknologi informasi maka untuk zaman milenial ini sudah masuk ke *digital era*. Untuk mengakses keperluan sehari-hari kini semuanya sudah dapat dilakukan di satu genggam tangan. Yaitu *mobile*. Untuk pemesanan tiket, belanja semuanya

sudah ada aplikasi *mobilenya* yang lebih mempermudah pengguna, dibandingkan melalui *website*, yang pada dasarnya terkadang pengguna lupa alamat *website* yang akan dikunjungi. Oleh karena itu dikembangkan pada aplikasi *mobile*. Aplikasi *mobile* sendiri yang dapat diunduh secara cuma-cuma dan pada beberapa aplikasi dapat memberikan notifikasinya langsung itu menjadi salah satu keunggulan tersendiri dari aplikasi *mobile*, dibandingkan *website* untuk dapat mengecek pemberitahuan biasanya harus mengecek *email* terlebih dahulu. Pada aplikasi *mobile* penyajian informasi pun dibuat menjadi lebih ringkas dan jelas menyesuaikan dari kebutuhan dan tujuan *mobile* itu sendiri. Jika dibandingkan dengan penyajian pada *website* yang biasanya lebih *detail*, maka dari itu untuk aplikasi *mobile* pun dirasa lebih nyaman karena tidak bertele-tele.

Melihat dari permasalahan yang ada, penulis membuat penelitian dimana pada sistem informasi yang akan diterapkan di *platform mobile Android* ini akan memiliki fitur dimana *user* dapat mengetahui kondisi kualitas dan ketinggian dari air sungai yang berada di kabupaten Bandung dengan 4 level peringatan yaitu aman, waspada, siaga, dan kritis, lalu dapat mengetahui titik-titik evakuasi terdekat dari *current location user*, dan penanganan evakuasi pertama untuk pada korban banjir yang membutuhkan.

Oleh karena itu penulis mengajukan judul skripsi “**SISTEM INFORMASI PENANGANAN BENCANA BANJIR DI KABUPATEN BANDUNG BERBASIS *ANDROID* (STUDI KASUS PADA BADAN PENANGGULANGAN BENCANA BANJIR (BPBD) KABUPATEN BANDUNG)**”

## **1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah dan rumusan masalah sebagai berikut :

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Evakuasi korban banjir yang terkadang membutuhkan waktu lama.
2. Ketidaktahuan masyarakat Kabupaten Bandung akan titik titik evakuasi ketika banjir datang memperlambat proses evakuasi.
3. Tidak ada informasi yang menyampaikan tentang kondisi sungai kepada masyarakat Kabupaten Bandung.

### **1.2.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem penanganan bencana banjir di kabupaten Bandung .
2. Bagaimana perancangan sistem informasi penanganan bencana banjir di kabupaten Bandung.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi penanganan bencana banjir di kabupaten Bandung.
4. Bagaimana implementasi sistem informasi penanganan bencana banjir di kabupaten Bandung.

### **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan rumusan masalah diatas, maka maksud dan tujuan dibuatnya penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1.3.1 Maksud Penelitian**

Maksud dibuatnya sistem informasi penanggulangan bencana ini adalah untuk membangun satu sistem yang dapat mempermudah dalam penanganan pertama bencana banjir dalam proses evakuasi dan bantuan lainnya dengan memberikan *terupdate..*

### **1.3.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dibuatnya sistem informasi penanggulangan bencana ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sistem informasi penanganan bencana banjir di kabupaten Bandung studi kasus pada BPBD kabupaten Bandung.
2. Untuk merancang sistem informasi penanganan bencana banjir di kabupaten Bandung studi kasus pada BPBD kabupaten Bandung.
3. Untuk menguji sistem informasi penanganan bencana banjir di kabupaten Bandung studi kasus pada BPBD kabupaten Bandung.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi penanganan bencana banjir di kabupaten Bandung studi kasus pada BPBD kabupaten Bandung.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan hasil penelitian ini diharapkan akan berguna antara lain sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Berdasarkan aspek ilmu teoritisnya penulis berharap penelitian ini berguna untuk pengembangan sistem selanjutnya. Dimana aplikasi ini dapat dikembangkan untuk dijadikan sistem penanggulangan bencana provinsi atau

Indonesia seperti negara Jepang yang memiliki alarm ketika akan atau sedang terjadinya gempa bumi.

## 2. Manfaat Praktis

Berdasarkan aspek praktisnya penulis berharap penelitian ini dapat dijadikan bahan atau referensi penelitian selanjutnya yang memiliki masalah yang relevan.

### **1.5 Batasan Masalah**

Agar pembahasan dari penelitian ini tidak meluas dan dapat fokus pada sasaran penelitian maka diperlukan adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini diimplementasikan untuk bencana banjir di daerah kabupaten Bandung saja.
2. Sistem informasi ini dikelola dan bersumber oleh BPBD kabupaten Bandung.
3. Sistem informasi ini tidak memuat kondisi sungai diluar dari kawasan banjir atau di luar kabupaten Bandung.

### 1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah BPBD kabupaten Bandung yang beralamatkan di Jln Raya Soreang KM 17, Soreang, Kabupaten Bandung, telepon/ fax : (022) 76914288/ (022) 85872591. Adapun jadwal penelitian ini kami rencanakan sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Waktu Penelitian**

No.	Uraian Kegiatan	Bulan				
		Maret 2018	April 2018	Mei 2018	Juni 2018	Juli 2018
1	Pengumpulan data yang dibutuhkan					
2	Membangun perancangan atau <i>prototype</i>					
3	Evaluasi perancangan atau <i>prototype</i>					
4	Pengkodean sistem					
5	Pengujian sistem					
6	Evaluasi sistem					
7	Implementasi sistem					

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Rancangan penulis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Pada BAB ini penulis membahas dan menjelaskan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud, tujuan, kegunaan penelitian, batasan masalah, lokasi dan jadwal penelitian, dan sistematika penulisan.

### **2. BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas penelitian terdahulu dan teori-teori yang berkaitan dengan sistem informasi, *Android*, dan bencana alam.

### **3. BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan dan memaparkan lokasi, sejarah singkat dari objek penelitian dan menjelaskan tentang metodologi yang digunakan penulis dalam penelitian dan pembuatan sistem yang dilakukan.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan hasil dari pembahasan yang sudah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya. Dimana hasil rancangan dan hasil dari sistem tersebut bagaimana juga dilakukan *testing* aplikasi hingga implementasi aplikasi tersebut.

## **5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan secara ringkas dan memberikan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan untuk penelitian selanjutnya

