

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Teknologi juga memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia. Teknologi komputerisasi telah berkembang menjadi suatu sistem yang kompleks dalam kehidupan di dunia sehingga digunakan dengan berbagai hal salah satunya dalam memudahkan sebuah informasi yang penting bagi kehidupan manusia. Layaknya seperti teknologi yang disediakan oleh perusahaan Google yaitu google maps, teknologi tersebut sangat membantu manusia dalam mencari berbagai lokasi yang ada di seluruh dunia.

Bencana alam merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, oleh faktor alam sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) merupakan lembaga pemerintah yang beridiri di bawah tanggung jawab bupati dan dibangun untuk menangani seluruh aspek yang berhubungan dengan bencana.

Aktivitas penyampaian informasi terhadap masyarakat di lembaga BPBD ini meningkat terutama dalam penyampaian informasi yang harus di sampaikan secara menyeluruh kepada seluruh lapisan masyarakat, sehingga dibutuhkan alat bantu berupa sistem informasi untuk mempermudah pengolahan informasi serta penyampaian mengenai bencana alam kepada masyarakat serta titik rawan bencana alam yang ada di wilayah Kabupaten Tasikmalaya.

Serta menurut Indeks Rawan Bencana Indonesia BNPB (2015) Kabupaten Tasikmalaya merupakan wilayah rawan bencana alam yang menempati urutan kelima seluruh Indonesia . Hampir sebagian besar kecamatan di wilayah ini berpotensi mengalami bencana alam mulai dari longsor, banjir hingga tsunami. Sedangkan pengetahuan masyarakat akan bencana yang akan terjadi di sekitarnya masih kurang serta pengetahuan mengenai lokasi mana saja yang berpotensi menjadi titik rawan bencana seperti longsor, banjir ataupun tsunami sekalipun. Informasi mengenai bencana alam ini sangat penting bagi kehidupan manusia, apalagi mereka yang di titik rawan bencana tersebut. Hal tersebut akan menjadi sebuah pengingat agar menjadi selalu waspada ketika menempati titik rawan bencana tersebut.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diterapkan sebuah Sistem Informasi yang mewadahi mengenai informasi mengenai titik rawan bencana yang ada di sekitar Kabupaten Tasikmalaya dengan menerapkan google maps api agar masyarakat di sana dapat menentukan atau mengetahui titik bahaya mana saja yang berpotensi akan terjadi suatu bencana alam.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dihadapi adalah bagaimana Mengimplementasikan Google Maps Api Pada Sistem Informasi Titik Rawan Bencana Alam Di Kabupaten Tasikmalaya.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Fungsi *Google Maps* sebagai map penyampaian data informasi (titik rawan bencana alam) disesuaikan dengan kebutuhan sistem informasi.
2. Sistem Informasi Titik Rawan Bencana Alam ini berbasis *web* yang terdiri dari aplikasi pengelolaan sistem informasi titik rawan bencana alam (admin) dan sistem informasi titik rawan bencana alam

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini diantaranya:

1. Membuat sebuah sistem yang mampu mewadahi sebuah informasi titik rawan bencana alam untuk wilayah kabupaten Tasikmalaya
2. Mengimplentasikan google maps pada sistem informasi titik rawan bencana alam di kabupaten Tasikmalaya.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Tersedianya informasi mengenai informasi bencana alam dan titik bencana alam di wilayah Kabupaten Tasikmalaya.
2. Memberikan kemudahan kepada pengguna untuk menginputkan data wilayah yang berpotensi menjadi titik rawan bencana alam .
3. Sistem informasi memberikan manfaat kepada masyarakat yang mengakses sistem ini untuk mencari tahu mengenai titik rawan bencana alam dan informasi bencana alam lainnya

## 1.6 Metodologi Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini, terdiri dari tahapan sebagai berikut:

### 1. Studi Literatur

Mempelajari dan mengeksplor seluruh teori-teori ilmiah terkait kajian penelitian.

### 2. Analisis Kebutuhan

Mendefinisikan seluruh kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan untuk membuat sistem informasi

### 3. Perancangan dan Implementasi

Membuat perancangan dan pengkodean perangkat lunak dengan metode *eXtreme Programming (XP)*.

#### 4. Pembangunan dan Pengujian Sistem

Dilakukan dengan bahasa pemrograman berbasis *web* dan metode pengujian yang digunakan yaitu metode *black-box*.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan gambaran secara garis besar tentang isi laporan, yang didalamnya memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat dasar-dasar teoritis yang berhubungan dengan bahan penelitian ini. Meliputi teori dari mengenai bencana alam, sistem informasi, *google maps api*, teori bahasa pemodelan UML, dan teori pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *eXtreme Programming (XP)*.

#### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini menguraikan tentang metode yang digunakan dalam perancangan sistem yang terdiri dari studi pustaka, penetapan metode, analisis kebutuhan, perancangan aplikasi, dan pembangunan dan pengujian aplikasi.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat uraian tentang hasil dari penelitian yang dibuat. Meliputi hasil implementasi serta pengujian dari perangkat lunak juga kelebihan dan kekurangan dari perangkat lunak yang dibuat.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil analisis bab-bab sebelumnya dan juga saran yang perlu diperhatikan berdasarkan kekurangan yang ditemukan selama pengembangan perangkat lunak.