

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat adalah salah satu propinsi di Indonesia yang paling rawan akan terjadinya gempa bumi, karena terdapatnya patahan Semangko di daratan serta adanya pertemuan lempeng Australia dan lempeng Eurasia di dasar lautan sebelah barat pulau Sumatera, yang memungkinkan akan terjadinya *tsunami*. Magnitudo *tsunami* yang terjadi di Indonesia berkisar antara 1,5 – 4,5 (skala Imamura) dengan ketinggian gelombang *tsunami* maksimum mencapai pantai berkisar antara 4m – 24m, jangkauan gelombang ke daratan berkisar antara 50m – 200m dari garis pantai, gempa yang terjadi didasar laut dengan kedalaman pusat gempa kurang dari 60 km, magnitudo gempa lebih besar dari 6,0 skala Richter serta jenis pergeseran gempa tergolong sesar naik atau sesar turun.

Oleh karena itu kesiapsiagaan untuk mengantisipasi bencana menjadi sangat penting, mengingat jika terjadi gempa besar yang diikuti oleh tsunami, maka resiko bahaya sangat besar Sumatera Barat dikelilingi oleh pantai dengan konsentrasi penduduk yang tinggal di wilayah pantai cukup tinggi. Banyak penduduk yang tinggal di lokasi rawan bencana tsunami semakin meningkatkan akan pentingnya kesiapsiagaan dalam mengantisipasi bencana.

Ketika berita gempa dan tsunami itu akan datang, membuat panik penduduk Sumatera barat karena kurangnya informasi dan kesulitan dalam mencari tempat yang aman untuk berlindung dari bencana alam. Padahal pemerintah Sumatera Barat itu sendiri, sudah menyediakan fasilitas *shelter* di daerah sekitar pantai untuk menampung penduduk ketika tsunami datang. Untuk mengantisipasi bencana gempa dan tsunami yang besar, pemerintah sudah membangun beberapa shelter di daerah sekitar pantai untuk menampung penduduk ketika bencana itu datang. Namun, penduduk Sumatera Barat itu sendiri masih kekurangan informasi dimana saja shelter dan tempat pengungsian itu berada.

Hal ini melatarbelakangi pembuatan aplikasi ini yang bertujuan memberikan informasi tempat-tempat pengungsian dan shelter-shelter di Sumatera Barat yang dapat dipilih pengguna ketika bencana alam datang. Melalui aplikasi ini, diharapkan dapat membantu pengguna dalam mengantisipasi bencana alam yang datang sehingga dapat mengurangi korban jiwa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari pembuatan aplikasi ini adalah

1. Belum tersedianya aplikasi yang mampu memberikan informasi mengenai tempat pengungsian(berada di daerah tinggi) dan shelter(berada di daerah sekitar pantai) di Sumatera Barat ketika bencana datang.
2. Belum tersedianya aplikasi yang mampu memberikan informasi dari posisi pengguna saat mengakses menuju ke tempat pengungsian atau shelter yang dipilih.

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah

1. Membangun aplikasi yang mampu memberikan informasi mengenai tempat pengungsian(berada di daerah tinggi) dan shelter(berada di daerah sekitar pantai) di Sumatera Barat ketika bencana datang.
2. Membangun aplikasi yang mampu memberikan informasi dari posisi pengguna saat mengakses menuju ke tempat pengungsian atau shelter yang dipilih.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari pembuatan aplikasi ini adalah

1. Pengguna smartphone android yang menggunakan aplikasi berbasis android ini harus mengaktifkan GPS dan koneksi internet.
2. Pengguna aplikasi ini adalah admin(pada web) dan pengguna smartphone android(pada android).
3. Pada aplikasi berbasis web, terdapat menu yang hanya dapat digunakan oleh admin untuk mengelola sistem dengan melakukan login dahulu.

## 1.5 Definisi Operasional

**Aplikasi pendataan dan monitoring jalur evakuasi dan tempat pengungsian bencana alam gempa dan tsunami dengan menggunakan GPS dan Google Map berbasis android dan web di Sumatera Barat** adalah aplikasi yang dapat membantu pengguna mengetahui informasi keberadaan tempat pengungsian(di daerah tinggi) dan shelter(di daerah sekitar pantai) di Sumatera Barat yang dapat menampung ketika bencana alam datang. Ketika pengguna membuka aplikasi android ini,

pengguna dapat mengetahui posisinya saat itu kemudian pengguna dapat memilih menu tempat pengungsian,shelter dan help. Setelah pengguna memilih menu tempat pengungsian atau shelter, aplikasi menyediakan daftar tempat berdasarkan jarak terdekat dengan posisi pengguna dan pengguna dapat menggunakan tombol help ketika pengguna membutuhkan bantuan dengan cara sistem akan mengirimkan lokasi pengguna saat membutuhkan bantuan sehingga diharapkan mendapatkan pertolongan dengan cepat.Aplikasi ini dapat digunakan oleh pengguna smartphone android yang sadar akan teknologi android dengan mengaktifkan GPS dan koneksi internet.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Model pengerjaan aplikasi pariwisata dan event pariwisata kota bandung ini menggunakan *Waterfall Model* oleh Pressman. Berikut tahapan dalam *Waterfall Model* meliputi (Pressman, 2010):

1. *Analysis requirements*, pada tahap analisis ini mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang akan dibangun.
2. *Designing*, pada tahap ini,dilakukan perancangan aplikasi pariwisata dan event pariwisata kota bandung menggunakan GPS dan google maps berbasis web dan android yang dibuat menggunakan *ER Diagram*, *Unified Modelling Language (UML)* dan *Mock-up*.
3. *Coding*, pada tahap ini, pemrograman menggunakan HTML5, CSS3, *framework* Codeigneter, XAMPP, dan Mysql, serta menggunakan media adobe dreamweaver dan eclipse
4. *Testing*, pada tahap ini, program yang sudah selesai akan diuji dengan menggunakan *Black Box Testing*. Hal ini dilakukan dengan memberikan masukan mengenai program apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang dirancang sebelumnya.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Table 1. 1 Jadwal Pengerjaan

Jadwal Pengerjaan	Bulan Tahun 2013																																		
	April		Mei				Jun				Jul				Ags				Sept				Okt				Nov				Des				Jan
Minggu	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2			
Analysist Requirement	■	■																																	
Designing			■	■	■	■	■	■	■																										
Coding										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Blackbox Testing																															■				
Documentation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				