

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini, teknologi berkembang dengan sangat pesat. Pada masa sekarang, banyak sekali para kaum milenial bahkan golongan orangtua pun menggunakan teknologi ini, contohnya saja *smartphone*. Teknologi berupa *smartphone* ini sudah tidak asing lagi di kalangan masyarakat, bahkan setiap harinya kita biasa menggunakannya. Dengan menggunakan teknologi seperti ini, kita bisa mendapatkan informasi dengan cepat.

Informasi adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa adanya informasi, kita tidak akan tahu perkembangan dunia ini seperti apa. Dalam dunia teknologi, informasi dapat dengan mudah kita dapatkan. Di Indonesia misalnya, sering sekali terjadi bencana alam, khususnya di Provinsi Lampung yang berada di daerah rawan tsunami, dikarenakan daerah provinsi Lampung sendiri ada daerah yang langsung berhadapan dengan Samudera Hindia.

Secara geografis, Indonesia terletak pada rangkaian *Ring of Fire* , yang berarti Indonesia berada di lintasan di mana terdapat deretan gunung api, sehingga tidak mengherankan bila di Indonesia sering terjadi gempa bumi, dan bisa berpotensi menyebabkan tsunami. Tsunami adalah bencana yang mengerikan, contoh kasus pada tsunami di Aceh pada 2004 silam, dengan tinggi gelombang tsunami mencapai 30 meter, akibat dari bencana ini lebih dari 250 ribu nyawa melayang.

Dengan jumlah korban yang sangat banyak tersebut, tentunya membuat kita khawatir akan terjadinya bencana yang serupa. Guna mengurangi korban jiwa tersebut, maka penulis ingin membuat sebuah aplikasi yang bersifat simulasi namun data yang digunakan benar adanya. Dengan adanya simulasi ini, diharapkan kedepannya dapat diciptakan aplikasi yang bisa mendeteksi akan adanya bencana Tsunami yang akan terjadi setelah terjadinya gempa bumi.

## **1.2 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.2.1 Ruang Lingkup Subjek Penelitian**

Ruang lingkup subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah **Gempa bumi yang berpotensi menimbulkan bencana Tsunami**

### **1.2.2 Ruang Lingkup Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Stasiun Meteorologi Kelas IV Kemaritiman Tanjung Karang yang berlokasi di Jl. Yos Sudarso No.64, Way Lunik, Kec. Panjang, Kota Bandar Lampung

### **1.2.3 Batasan Masalah**

1. Data yang diambil berdasarkan data yang bersumber dari BMKG Kemaritiman
2. Aplikasi memberitahu informasi bencana yang berhubungan dengan gempa yang berpotensi menimbulkan Tsunami
3. Aplikasi ini bersifat simulasi
4. Notifikasi akan masuk ketika semua parameter yang ditentukan terpenuhi
5. Sistem tidak bekerja secara *realtime*

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis akan merumuskan beberapa permasalahan yang akan diangkat, yaitu sebagai berikut :

- a) Bagaimana sistem dapat menampilkan notifikasi tentang potensi tsunami jika gempa bumi dengan skala  $>7$  SR.
- b) Bagaimana sistem dapat menampilkan informasi lokasi gempa bumi yang terjadi
- c) Bagaimana sistem dapat memberikan informasi kepada pengguna tentang gempa bumi yang berpotensi Tsunami.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

- a) Aplikasi ini bersifat *early warning* yang tujuannya untuk memperingatkan pengguna akan bencana tsunami yang akan datang
- b) Membangun sistem yang dapat menampilkan informasi gempa bumi yang berpotensi menimbulkan tsunami
- c) Memberikan notifikasi kepada pengguna jika terjadi gempa bumi yang berpotensi tsunami

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

- a) Bisa menjadi acuan untuk diciptakannya aplikasi yang lebih baik terkait dengan bencana tsunami yang akan terjadi
- b) Dapat memberikan informasi kepada pengguna tentang gempa bumi yang berpotensi tsunami
- c) Melalui simulasi ini dapat memberikan gambaran tentang bencana terkait dengan gempa bumi yang akan menimbulkan tsunami.