

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tahun 2023, sudah sampai saat ini bencana masih sering terjadi. Menurut dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melaporkan, terdapat sekitar 3.522 bencana alam yang ada di Indonesia terjadi selama 2022[1]. Tidak menutup kemungkinan karena usia bumi sudah sangat cukup lama. Kejadian yang sering terjadi tidak semua itu adalah bencana, karena kebanyakan juga dari hal yang telah terjadi itu hanya fenomena alam yang terjadi. Pada dasarnya fenomena alam dan bencana adalah dua hal yang berbeda.

Fenomena alam merupakan suatu kejadian atau proses yang terjadi di alam yang dapat diamati dan dijelaskan melalui ilmu pengetahuan. Menurut istilah fenomena alam ialah objek persepsi, yang diamati, yang terlihat oleh kesadaran, maupun pengalaman yang tampak pada panca indra atau peristiwa yang dapat diamati segala sesuatunya diciptakan oleh tuhan dan bukan manusia[2]. Fenomena alam dapat meliputi berbagai hal, seperti cuaca, gempa bumi, fenomena astronomi, dan lain sebagainya. Fenomena alam dapat terjadi karena berbagai faktor, seperti perubahan iklim, aktivitas vulkanik, pergerakan lempeng bumi, dan faktor-faktor alami lainnya. Namun disini fenomena alam hanya pada aktivitas yang rutin terjadi di alam. Banyak dari kejadian fenomena alam ini memberikan banyak manfaat bagi manusia seperti menghasilkan sumber daya alam seperti air, mineral, dan energi, serta menciptakan keindahan alam yang menakjubkan dan menjadi daya tarik wisata. Karena itu, pemahaman tentang fenomena alam dan dampaknya sangat penting dalam mengambil kebijakan dan tindakan yang tepat untuk melindungi dan memanfaatkan sumber daya alam secara bijak dan berkelanjutan.

Berbeda dengan bencana, bencana memiliki arti yang lain dengan fenomena alam. Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis[3]. Bencana alam adalah sebuah fenomena alam yang tidak dari seorang manusiapun dapat memperkirakan kapan akan terjadinya, walaupun dengan segala pengetahuannya untuk memprediksikan fenomena alam tersebut[4]. Bencana juga terjadi secara tiba-tiba atau kadang muncul secara bertahap. Kebencanaan merujuk pada segala bentuk kejadian atau peristiwa yang dapat menimbulkan

kerusakan atau dampak negatif pada manusia, lingkungan, ekonomi, psikologis dan infrastruktur.

Banyak sekali dampak yang ditimbulkan dari bencana yang telah terjadi. Karena hal tersebut kehidupan manusia sangat terancam akan adanya bencana yang akan terjadi kembali. Bencana dapat dicegah maupun dikurangi, yaitu dengan peningkatan kapasitas. Peningkatan kapasitas ini bisa dilakukan dengan memberikan pemahaman dan edukasi pada masyarakat terkait bencana. Untuk mengurangi dampak dari bencana, perubahan kesadaran masyarakat dengan ditingkatkannya pengetahuan yang dimiliki, oleh karena itu bidang pendidikan memiliki fungsi vital terhadap penanggulangan bencana[5].

Edukasi bertujuan untuk mengembangkan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan seseorang. Edukasi tidak hanya mengacu pada pembelajaran di dalam kelas, tetapi juga dapat dilakukan di luar kelas melalui pengalaman nyata dan interaksi sosial. Proses edukasi dapat dilakukan di berbagai lembaga atau institusi, seperti sekolah, universitas, pusat pelatihan, dan lain sebagainya.

Melihat kondisi masyarakat di Indonesia banyak yang kurang memiliki pemahaman terkait edukasi bencana saat ini, banyak bermunculan lembaga-lembaga filantropi/sosial yang berbondong-bondong membantu masyarakat dalam hal edukasi bencana. Secara makna, filantropi adalah kerelaan hati untuk menolong maupun memberikan sebagian dari harta, tenaga, dan juga pikiran, untuk kepentingan orang lain[6]. Lembaga filantropi ini merupakan organisasi nirlaba yang didirikan dengan tujuan melakukan kegiatan sosial, kemanusiaan, dan amal secara sukarela tanpa tujuan keuntungan. Lembaga filantropi dapat berupa yayasan, lembaga amal, atau organisasi non-pemerintah lainnya.

Lembaga filantropi yang dituju yaitu Mahasiswa Relawan Siaga Bencana (MAHARESIGANA). Maharesigana merupakan organisasi dibidang kemanusiaan yang memiliki motto “Maharesigana Bergerak Untuk Kemanusiaan”. Untuk mengurangi resiko bencana yang terjadi, Maharesigana melakukan edukasi kebencanaan pada masyarakat umum. Dalam kegiatan mengedukasi masyarakat, banyak konten yang dibutuhkan dalam edukasi kebencanaan. Ada beberapa permasalahan yang dihadapi Maharesigana saat mengedukasi masyarakat. Masih sedikit orang-orang yang bergerak untuk mengedukasi masyarakat. Banyak dari mereka orang-orang awam yang menyepelekan tentang edukasi kebencanaan. Serta membuat konten yang edukatif, mudah dipahami, dan menarik minat masyarakat.

Maka dari itu, penulis mengembangkan sebuah aplikasi sistem website yang berisi berbagai konten untuk membantu Maharesigana. Akan ada admin untuk menambahkan konten-konten baru sebagai bahan untuk edukasi kebencanaan. Dalam pengembangan aplikasi ini memaikai

metode prototype. Metode prototype digunakan karena metode ini dapat menggambarkan gambaran dari sistem yang sebenarnya kepada pengguna.

Pada penelitian sebelumnya terkait pengembangan aplikasi website, banyak dilakukan dengan berbagai metode. Penelitian oleh Widiyanto (2018) menjelaskan perbandingan pengembangan sistem yang menggunakan metode waterfall, Rapid Application Development (RAD) dan prototype. Pada metode waterfall terjadinya pembagian proyek menjadi tahap tahap yang tidak fleksibel, karena komitmen harus dilakukan pada tahap awal proses. Pada metode RAD membutuhkan tenaga kerja yang banyak untuk menyelesaikan sebuah proyek dalam skala besar. Sedangkan pada prototype Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan. Metode-metode yang dianalisa memiliki beberapa kelebihan dan kekurangannya masing-masing, sehingga tidak dapat ditentukannya metode mana yang lebih baik[7].

Oleh karena itu, penulis membuat dan mengembangkan sebuah sistem berbasis website yang dapat digunakan Maharesigana dalam memaksimalkan kegiatannya dalam mengedukasi masyarakat terkait bencana. Edukasi ini bertujuan untuk menambah pemahaman pada masyarakat mengingat minimnya pemahaman mereka pada bencana. Hal ini sebagai bentuk peningkatan kapasitas untuk mengurangi resiko terjadinya bencana. Dalam pengembangannya nanti penulis akan menggunakan metode prototype. Dengan waktu yang lebih hemat serta memberikan komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan akan sangat akan sangat cocok dalam pengembangan sistem ini.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang yang diberikan diatas, perumusan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana melakukan perancangan dan pengembangan sistem edukasi kebencanaan pada lembaga filantropi berbasis website?
- b. Bagaimana mengembangkan pengembangan sistem edukasi kebencanaan pada lembaga filantropi berbasis website dengan metode prototype?
- c. Bagaimana melakukan pengujian terhadap sistem edukasi kebencanaan pada lembaga filantropi berbasis website setelah proses pengembangannya selesai?
- d. Bagaimana melakukan pengujian terhadap pemahaman kebencanaan pada masyarakat setelah memahami sistem edukasi kebencanaan berbasis website tersebut ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada permasalahan yang telah diuraikan pada rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian sebagai berikut :

- a. Pengembangan *website* edukasi kebencanaan untuk lembaga filantropi.
- b. Edukasi pengenalan tentang kebencanaan pada masyarakat dengan pengembangan *website*.

#### **1.4 Cakupan Masalah**

Cakupan masalah perlu ditetapkan agar penelitian yang sedang berjalan tidak keluar dari topik pembahasan, maka cakupan atau batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Edukasi yang diberikan terkait dari kebencanaan
- b. Bahasa pemrograman HTML, CSS, JS dan *database* MySQL
- c. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis *website*