

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini dengan berjalannya waktu, begitu banyak bencana yang terjadi di Indonesia. Bahkan dalam satu bulan bisa terjadi bermacam-macam bencana. Tetapi dalam penanganan bencana tersebut masih saja sering terjadi keterlambatan, baik berupa keterlambatan pengiriman pangan maupun keterlambatan pengfakuasian terhadap korban bencana. Hal ini terjadi karena keterlambatan informasi yang diterima oleh tim penanganan bencana. Hal ini telah diakui oleh Staf Khusus Presiden Bidang Bencana Alam, Andi Arif, tentang keterlambatan penanggulangan bencana tsunami di mentawai karena kesimpangsiuran informasi yang diterima. (*berita.kapanlagi.com*, 2010).

Kebutuhan akan informasi dalam penanganan bencana ini adalah suatu hal yang sangat kritis, karena jika saja terjadi keterlambatan pemberian informasi maka akan terjadi keterlambatan penanganan bencana di daerah-daerah yang sedang atau telah terjadi bencana.

Teknologi Informasi saat ini mengalami perkembangan yang signifikan. Beragam aspek kehidupan sangat terbantu dengan perkembangan teknologi informasi ini. Hal ini dirasakan oleh berbagai pihak yang mulai merasa bahwa teknologi informasi adalah hal yang sulit dipisahkan dari pekerjaan sehari-hari.

Salah satu teknologi yang sangat melekat dengan kehidupan masyarakat Indonesia adalah teknologi *mobile device*. Dukungan provider seluler telah menyebar hampir ke seluruh peselok Indonesia. Hal ini merupakan sebuah peluang besar untuk memanfaatkan teknologi *mobile device* dalam penyelesaian berbagai permasalahan publik, termasuk dalam bidang kebencanaan.

Teknologi *mobile* dirasa sangat tepat dalam pembangunan aplikasi tanggap bencana. Melalui pemanfaatan teknologi *mobile* proses pengiriman data kebencanaan dapat dilakukan kapan saja, dimana saja, dan oleh siapa saja. Sehingga diharapkan tidak terjadi lagi keterlambatan penerimaan data bencana oleh pihak yang berwenang. Hal ini dikarenakan perangkat *mobile* telah dirancang dan dikembangkan untuk memiliki tingkat mobilitas yang sangat tinggi. Sehingga teknologi *mobile* masih memungkinkan untuk dapat berfungsi pada sebagian besar kondisi pasca bencana.

Dalam keadaan pasca bencana, informasi yang dibutuhkan tim penanggulangan bencana maupun tim rekonstruksi tidak hanya berupa data jumlah korban, namun dibutuhkan juga data lokasi, waktu kejadian, dampak kerusakan, dan lainnya. Sehingga untuk mengkomunikasikan data-data tersebut, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengkomunikasikan data teks maupun gambar, dimana saluran komunikasi *Short Message Service* (SMS) tidak mungkin digunakan dalam penyelesaian masalah ini. Adapun teknologi *Multimedia Message Service* (MMS) masih sangat mahal untuk digunakan di Indonesia. Sehingga teknologi yang dirasa tepat digunakan dalam hal ini adalah teknologi *webservice*.

Teknologi *webservice* yang digunakan harus disesuaikan dengan keterbatasan teknologi jaringan seluler. Salah satu protokol yang didukung jaringan seluler adalah *HyperText.Transfer Protocol* (HTTP). Untuk mempermudah pengembangan dan pemeliharaan sistem yang dibangun, *webservice* yang dikembangkan harus mengacu pada standar-standar yang ada. Sehingga dalam penelitian ini dipilih *webservice* dengan standar *Simple Object Access Protocol* (SOAP). Standar ini dipilih sesuai dengan rekomendasi *World Wide Web Consortium* (W3C). Disamping itu, SOAP juga menggunakan basis XML sehingga sangat cocok dikomunikasikan melalui protokol HTTP.

Berdasarkan keadaan-keadaan yang diuraikan sebelumnya, sehingga dalam penelitian akan dilakukan implementasi *webservice* berstandar SOAP dalam pembangunan aplikasi tanggap bencana berbasis *mobile*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diuraikan sebelumnya, permasalahan yang akan dirumuskan adalah :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi tanggap bencana berbasis *mobile*?
2. Bagaimana pengimplementasian *webservice* berbasis SOAP dalam komunikasi data antara aplikasi *client* dan *server* yang dibangun?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi yang dibangun hanya mendukung pelaporan informasi berupa text dan gambar.
2. Aplikasi yang dibangun memanfaatkan dukungan web service standar SOAP sehingga *device* yang digunakan harus selalu terkoneksi ke jaringan internet.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun sistem tanggap bencana berbasis *mobile*
2. Mengimplementasikan *web service* berstandar SOAP dalam komunikasi data antara aplikasi *client* dan *server* yang dibangun

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Menyediakan aplikasi *client* yang dapat diakses pada *mobile device* agar dapat membantu meminimilasi terjadinya keterlambatan penerimaan informasi.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini secara garis besar dapat dibagi dalam lima bagian adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam Bab ini terdapat pembahasan mengenai tinjauan pustaka, mengenai definisi, pengertian dan penjelasan dari teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas sebagai dasar pemecahan masalah.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab merupakan penjabaran dari metode penelitian yang digunakan. Di dalamnya terdapat desain penelitian, model proses pengembangan perangkat lunak, alat dan bahan penelitian.

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

Bab ini berisi tentang pembahasan lebih rinci dari hasil penelitian yang merupakan implementasi dari rumusan masalah.

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

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diajukan agar dapat menjadi bahan pertimbangan.