

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perubahan teknologi pada saat ini merupakan suatu keharusan untuk diikuti perkembangannya. Penggunaan teknologi menggunakan informasi yang tepat dan akurat, sehingga teknologi dan informasi merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Perkembangan saling mendukung satu dengan yang lainnya, sehingga informasi yang dihasilkan dari sebuah teknologi dapat menambah pengetahuan bagi semua pihak yang memerlukannya. Teknologi informasi selalu memberikan kemudahan akses dan sistem informasi kepada sebuah perusahaan, organisasi, maupun lembaga pemerintahan yang sangat memerlukan kemudahan dalam pengelolaan kinerja suatu organisasi, perusahaan dan lembaga pemerintahan tersebut. Pengolahan informasi berbasis komputer mampu menghasilkan informasi yang akurat, tepat dan efektif serta memberikan begitu banyak manfaat bagi Kantor BPBD BABEL (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung) dalam mencapai tujuannya yaitu, mempermudah proses kerja dalam pengolahan data di kantor tersebut. Pengolahan data menggunakan teknologi komputer perlu adanya suatu program yang dapat membantu proses pengolahan data yang ada pada suatu kantor. Demi mewujudkan kemudahan dalam kinerja, pengolahan data diperlukan sebagai pengelolaan Sumber Daya Manusia yang baik dan benar, serta dibantu atau didukung dengan perangkat komputer dalam pengolahan data agar menghasilkan informasi yang akurat. Kantor BPBD BABEL yang merupakan Instansi Kerja Pemerintah Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Salah satu permasalahan yang dihadapi BPBD BABEL yaitu belum adanya suatu sistem pendataan bencana secara terkomputerisasi untuk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Oleh karena sistem pendataan bencana sebelumnya dilakukan secara manual dan belum adanya media penyimpanan data yang baik karena hanya tersimpan dalam bentuk dokumen dan tersusun dalam sebuah lemari dikantor. Sistem yang dibuat berbasis *desktop*

*application* menggunakan *database* sebagai penyimpanan data. Penyimpanan data di dalam *database* dapat meminimalisir kemungkinan data tersebut hilang atau terkena hal-hal yang mengakibatkan data itu rusak. Setelah melakukan analisa permasalahan yang dihadapi kantor tersebut, mengenai sistem yang berjalan di BPBD BABEL yang ternyata masih mempunyai kendala dalam pengolahan data. Oleh karena itu dalam penelitian guna menyusun skripsi ini penulis membuat perancangan aplikasi untuk mempermudah penyimpanan data-data maupun laporan bencana yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi sistem yang berbasis komputer yang penyimpanan datanya dalam bentuk database. Berdasarkan uraian di atas, penulis mencoba untuk menganalisis dan mengkaji serta mengadakan penelitian untuk merancang suatu program pengolahan data yang berbasis komputer guna dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi. Agar ruang lingkup penelitian ini semakin jelas maka penulis merumuskan dalam ruang lingkup yang terbatas dengan judul **“Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Kebencanaan Berbasis Desktop pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung”**

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan pengamatan penulis, adapun permasalahan yang timbul antara lain :

1. Bagaimana caranya agar dokumen tentang kebencanaan dapat dicari dengan cepat dan tepat ?
2. Bagaimana membuat waktu pelaporan tentang kebencanaan menjadi lebih cepat dan efektif dibandingkan dengan cara manual ?
3. Bagaimana caranya agar pengarsipan data dokumen kebencanaan bisa disimpan lebih aman dan mudah dicari dibandingkan menyimpannya di lemari arsip ?
4. Apa yang akan dilakukan untuk membuat data dokumen kebencanaan terhindar dari kerusakan ataupun hilang?

### **1.3 Batasan masalah**

Sesuai dengan judul skripsi ini, maka ruang lingkup akan dibatasi pada permasalahan pengolahan data tentang kebencanaan yang terpusat di bagian seksi kedaruratan BPBD BABEL yang meliputi data kejadian bencana, data korban, data anggota tim reaksi cepat, data kronologi kejadian, rekap kronologi, data surat perintah tugas.

### **1.4 Metode penelitian**

Dalam suatu penelitian harus menggunakan metode yang valid dan terstruktur, metode penelitian ini akan memandu seorang peneliti mengenai bagaimana penelitian akan dilakukan.

Berdasarkan penjelasan diatas metode penelitian merupakan suatu cara untuk memahami alur-alur yang ditempuh dalam penelitian dan didasarkan pada tujuan yang hendak dicapai pada suatu penelitian, berikut ini merupakan metode yang digunakan :

#### **1.4.1 Model pengembangan sistem**

Dalam penelitian kali ini Penulis menggunakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yaitu Model Prototype. Metode *Prototype* merupakan suatu paradigma baru dalam metode pengembangan perangkat lunak dimana metode ini tidak hanya sekedar evolusi dalam dunia pengembangan perangkat lunak, tetapi juga merevolusi metode pengembangan perangkat lunak yang lama yaitu sistem sekuensial yang biasa dikenal dengan nama SDLC (*Systems Development Life Cycle*) atau *waterfall development model*.

Dalam Model *Prototype*, *prototype* dari perangkat lunak yang dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada para pegawai, dan pegawai tersebut diberikan kesempatan untuk memberikan masukan sehingga perangkat lunak yang dihasilkan nantinya betul-betul sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pegawai.

Didalam model *Prototype* terdapat 7 tahapan tapi disini penulis hanya memakai 4 tahapan sampai dengan pengkodean system saja :

1. Mengumpulkan kebutuhan  
BPBD BABEL dan penulis bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
2. Membangun *prototype*  
Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada BPBD BABEL misalnya dengan membuat *input* dan format *output*.
3. Evaluasi *prototype*  
Evaluasi ini dilakukan oleh staff BPBD BABEL apakah *prototyping* yang sudah dibangun sesuai dengan keinginan BPBD BABEL. Jika sudah maka langkah 4 akan diambil, dan jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1,2, dan 3.
4. Pengkodean system  
Dalam tahap ini *prototyping* sudah disepakati dan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Menguji system  
Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus ditest dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box, Black Box*.
6. Evaluasi system  
mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah, langkah 7 dilakukan, jika belum sesuai ulangi langkah 4, dan 5
7. System siap digunakan  
Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima siap untuk digunakan.

## **1.5 Tujuan dan manfaat penelitian**

### **1.5.1 Tujuan penelitian**

Dengan adanya masalah diatas penulis ingin mencari solusinya dalam kegiatan pengolahan data kebencanaan diharapkan dapat meningkatkan Teknologi Sistem Informasi BPBD BABEL sehinga menjadi efektif dan efisien serta dapat mempermudah petugas dalam bekerja. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Merancang Aplikasi pengolahan data kebencanaan sesuai yang diharapkan.
- b. Merancang Basis Data Sistem Informasi data kebencanaan pada BPBD BABEL.
- c. Mempermudah dalam pengecekan kembali data kebencanaan
- d. Menyediakan Laporan dalam pengecekan data kebencanaan secara terperinci, lengkap dan akurat, baik secara keseluruhan.

### **1.5.2 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Penulis  
Setelah melakukan kegiatan ini diharapkan penulis memiliki pengetahuan dan pengalaman baru yang berkaitan dengan sistem infromasi dan pemrograman.
- b. Bagi Instansi  
Diharapkan hasil dari kegiatan ini sebagai referensi pihak instansi dalam upaya pengembangan sistem yang ada dengan memanfaatkan komputer sebagai salah satu metode pengolahan data secara akurat, tepat waktu dan relevan.
- c. Bagi Akademik  
Diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi pengembangan kurikulum akademik.

## 1.6 Sistematika penulisan

Secara garis besar sistematika penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan penelitian terdahulu dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang penjelasan teori dari beberapa dari pengertian sistem, konsep dasar sistem, pengertian sistem informasi serta menguraikan teori-teori yang mendukung judul dan mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori ini juga berisi berupa definisi – definisi atau model langsung yang berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang *tools/software* (komponen) yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau untuk keperluan penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi antara lain: PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi *objective proyek*, identifikasi *steackholders*, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek, RAB (*Rancang Anggaran Proyek*), Struktur Tim Proyek berupa tabel RAM (*Responsible Assigment Matrix*) dan skema / diagram struktur, analisa resiko (*Project Risk*) dan *Meeting Plan*.

### **BAB IV ANALISA PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan organisasi, analisa sistem, activity diagram, analisa dokumen keluaran, analisa dokumen masukan, identifikasi kebutuhan, package diagram, use case

diagram, deskripsi use diagram, ERD (Entity Relationship Diagram, Transformasi ERD ke LRS, Logical Record Structure (LRS), Tabel, Spesifikasi basis data, rancangan antar muka, rancangan layar dialog.Rancangan Layar, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

## **BAB V PENUTUP**

Dalam Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang penulis ajukan serta saran selama penulis melakukan penelitian agar menjadi lebih sempurna di masa yang akan datang.