

bumi dan tsunami. Untuk itu dalam pembuatan tugas akhir ini, SIG akan mencoba memberikan gambaran tentang daerah gempa bumi dan tsunami di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah bagaimana merancang dan membangun suatu sistem yang dapat memberikan informasi yang mudah dan akurat mengenai daerah-daerah gempa bumi dan tsunami di Indonesia, serta informasi tentang cara-cara penanganan pra dan pasca gempa dan tsunami.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam aplikasi yang dibuat dari hasil penelitian yang dilakukan dan banyaknya cakupan data dan informasi, maka penulis membatasi lingkup penelitian dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Menampilkan informasi daerah rawan gempa dan tsunami di Indonesia dan sejarah terjadinya gempa/tsunami di daerah tersebut serta atribut lainnya.
2. Informasi Gempa yang ditampilkan hanya gempa tektonik.
3. *User* tidak menggunakan login.
4. Masukan data keseluruhan dilakukan oleh administrator.
5. Data gempa yang ditampilkan pada peta hanya data 3 tahun terakhir

Tujuan Penelitian

Pembuatan aplikasi yang dapat menginformasikan kepada masyarakat tentang gempa dan tsunami di Indonesia yang mudah didapatkan melalui akses komputer dan internet.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian tersebut adalah memberikan informasi dan mengenalkan kepada masyarakat tentang media komputer dan internet yang dapat memberikan informasi secara mudah, tepat, dan akurat kepada pengguna (*user*) ataupun masyarakat umum tentang daerah-daerah gempa dan tsunami.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dan perangkat lunak yang dibuat mendapatkan masukan dari berbagai sumber dengan metode :

1.6.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka (*Library Research*)

Metode ini merupakan pengumpulan data sekunder menggunakan metode kepustakaan yaitu mencari dan mengumpulkan data yang diperoleh dari buku, literatur, referensi, jurnal, dan artikel-artikel lainnya yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Data sekunder ini diperoleh dari laporan-laporan atau pihak-pihak lain yang masih berhubungan dengan penelitian.

dan informasi yang ada, basis data, rancangan tampilan masukan (*input*), keluaran (*output*) dan kebutuhan antarmuka sistem.

Bab 5 berisi Implementasi perangkat lunak yang menjelaskan implementasi yang merupakan tahap selanjutnya dari perancangan sehingga menjadi suatu aplikasi tersebut terdiri dari sejumlah menu, proses, tampilan masukan (*input*) dan tampilan keluaran (*output*) yang mewakili dari pengolahan data dari pembahasan sebelumnya yang siap diterapkan untuk dilihat efisiensi dan efektifitasnya sehingga dapat ditentukan sesuai atau tidaknya hal tersebut untuk diterapkan.

Bab 6 berisi Analisis Kinerja Perangkat Lunak yang menjelaskan hasil analisa penulis terhadap sistem yang dibangun dan diuji dengan kebutuhan perangkat lunak yang sebenarnya dan bagaimana kelebihan dan kekurangan tersebut dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

Bab 7 berisi Penutup. penulis mengambil beberapa kesimpulan dari proses pengembangan perangkat lunak, baik pada tahap analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan implementasi perangkat lunak dan terutama pada analisis kinerja perangkat lunak serta saran-saran berdasarkan keterbatasan dan kekurangan yang ditemukan pada tugas akhir ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

1.7 Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographics Information System (GIS)* pada dasarnya merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya yaitu : sistem, informasi, dan geografis. Dengan demikian SIG merupakan suatu sistem atau sekumpulan objek, ide yang saling berhubungan (inter-relasi) yang bertujuan dan bersasaran untuk menampilkan informasi geografis sehingga dapat mejadi suatu teknologi perangkat lunak sebagai alat bantu untuk pemasukkan, penyimpanan, manipulasi, analisis, dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam dengan bantuan data atribut dan keruangan.

Era komputerisasi telah membuka wawasan dan paradigma baru dalam proses pengambilan keputusan dan penyebaran informasi. Data yang merepresentasikan “dunia nyata” dapat disimpan dan diproses sedemikian rupa sehingga dapat disajikan dalam bentuk-bentuk yang lebih sederhana dan sesuai kebutuhan. Pemahaman mengenai “dunia nyata” akan semakin baik jika proses-proses manipulasi dan presentasi data yang direlasikan dengan lokasi-lokasi geografi yang telah dimengerti .

Dalam perkembangannya definisi SIG dari jenis data yang menjadi masukannya hingga unsur pokok pembentuknya hingga saat ini belum ada