

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kabupaten Pandeglang terletak di ujung barat Provinsi Banten, antara garis lintang 6°21' dan 7°10' selatan dan garis bujur 104°48' dan 106°11' timur. Berbatasan dengan Kabupaten Serang di utara, Kabupaten Lebak di timur, Samudera Hindia di selatan, dan Selat Sunda di barat. Luasnya 2.746,89 kilometer persegi, terhitung 28,43% dari luas Provinsi Banten. Dengan panorama pantai yang indah, kawasan ini kaya akan kekayaan alam dan budaya. Akan tetapi Kabupaten Pandeglang merupakan salah satu daerah rawan gempa di Provinsi Banten. Karena letaknya di kawasan Selat Sunda. Perlu diingat bahwa daerah peralihan dari jalur tumbukan normal di Jawa ke daerah tumbukan miring di Sumatera adalah Selat Sunda yang sarat muatan akibat pergerakan normal akibat perubahan pola sesar mendatar di Jawa, menuju Andaman Move lebih cepat [1].

Data Gempa Bumi Kabupaten Pandeglang yang tercatat pada Tahun 2010 – 2018 di dalamnya terdapat 1024 gempa bumi [2]. Seringnya terjadi gempa di kawasan tersebut menjadi kekhawatiran tersendiri bagi warga lokal dikarenakan gempa dapat terjadi kapan saja, ditambah seringnya tersebar berita palsu akan terjadinya gempa dan isu tsunami setelah terjadinya gempa. melalui Kuisisioner berbentuk GForm yang di sebar ke masyarakat Pandeglang untuk mengetahui berapa banyak hoax yang tersebar dalam waktu setahun didapat sebanyak 100 responden, sebanyak 56 responden mengatakan ada 5-10 hoax yang tersebar, dengan pernyataan tersebut terdapat sekitar 40 – 80 berita hoax dari 1024 gempa yang terjadi. Salah satu berita palsu yang paling mengemparkan adalah akan adanya tsunami setinggi 57 meter di kawasan pesisir Kabupaten Pandeglang [3].

Pada 6 April 2018, Tribun-Bali.com merilis prediksi dari Widjo Kongko, peneliti tsunami BPPT, mengenai potensi gempa susulan berkekuatan 8.8 SR di Pandeglang Banten, pasca tsunami sebelumnya. Kongko memperkirakan gempa ini dapat menimbulkan tsunami hingga 57 meter, membuat masyarakat lokal semakin cemas. Kabar ini, yang dengan cepat menyebar, mengganggu kehidupan sehari-hari warga Pandeglang[4]. Kecemasan ini diperparah oleh portal berita yang menerbitkan informasi tanpa verifikasi yang memadai.

Portal berita yang menyebarkan informasi tanpa verifikasi terlebih dahulu dapat menyebabkan penyebaran informasi yang salah, kepanikan masyarakat, penurunan kepercayaan terhadap media, potensi konflik, risiko tuntutan hukum, gangguan pada respons situasi darurat, serta kesempatan bagi pihak tertentu untuk memanipulasi opini publik dan menyebabkan kerugian finansial[5].

BMKG sebenarnya memiliki fitur berita seputar berita gempa dan tsunami, akan tetapi masyarakat Pandeglang masih mengalami kesulitan untuk mengakses berita seputar gempa bumi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terdapat beberapa masalah di situs BMKG seperti tampilan yang tidak terorganisir dengan baik, lokasi yang tidak sesuai, dan kesulitan mengakses berita gempa pada daerah tertentu[6]. Hal tersebut membuat masyarakat mengalami kebingungan dalam mencari berita informasi atau berita yang mereka inginkan pada website BMKG[7].

Dari permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu solusi yang dapat mendeteksi kebenaran berita yang tersebar dan sebuah platform berita sebagai sarana penyebaran berita valid seputar info gempa untuk mengetahui kebenaran dari berita yang sudah tersebar, maka solusi yang akan dibuat adalah aplikasi pendeteksi hoax untuk info gempa dan tsunami di pesisir pantai pandeglang, aplikasi yang dibuat akan berbasis web yang akan terhubung langsung ke pusat informasi BMKG melalui API, dimana aplikasi akan menampilkan setiap informasi terkini seputar gempa yang terjadi di kawasan pesisir pantai Pandeglang, dan aplikasi juga akan menampilkan berita - berita terkait gempa dan tsunami di kawasan pesisir pantai pandeglang. Dengan begitu diharapkan masyarakat akan lebih mudah dan cepat mendapatkan informasi seputar

gempa terkini yang terjadi, dan penyebaran berita hoax tentang gempa dan isu tsunami dapat berkurang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, berikut daftar identifikasi masalah yang telah ditemukan bahwa masyarakat Pandeglang kesulitan untuk mendapatkan kebenaran seputar berita tentang gempa dan tsunami yang terjadi di wilayah pandeglang.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian dan penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi pendeteksi hoax untuk info gempa dan tsunami di pesisir pantai Pandeglang. Dengan tujuan untuk membantu masyarakat Pandeglang mendapatkan kebenaran dari berita seputar gempa dan tsunami yang terjadi di wilayah Pandeglang.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan dalam penelitian ini, yaitu adalah sebagai berikut:

1. Data yang diolah merupakan data gempa Pandeglang dan berita gempa, tsunami Pandeglang.
2. Data gempa didapat melalui API BMKG.
3. Berita – Berita gempa dan tsunami dimasukan dengan API Serpdog.
4. Pembangunan aplikasi ini menggunakan tools *Visual Studio Code* untuk teks editor, *PHPMyAdmin* untuk penyimpanan data dan *PHP*, *CSS* dan *JavaScript* sebagai bahasa pemrograman.
5. Proses yang terdapat pada aplikasi ini adalah
 - a. Berita
Berita yang diberikan adalah berita yang telah disaring menggunakan text mining yang dimana berita tersebut akan dicocokkan dengan data gempa yang sudah ada menggunakan parameter - parameter tertentu.
6. Data

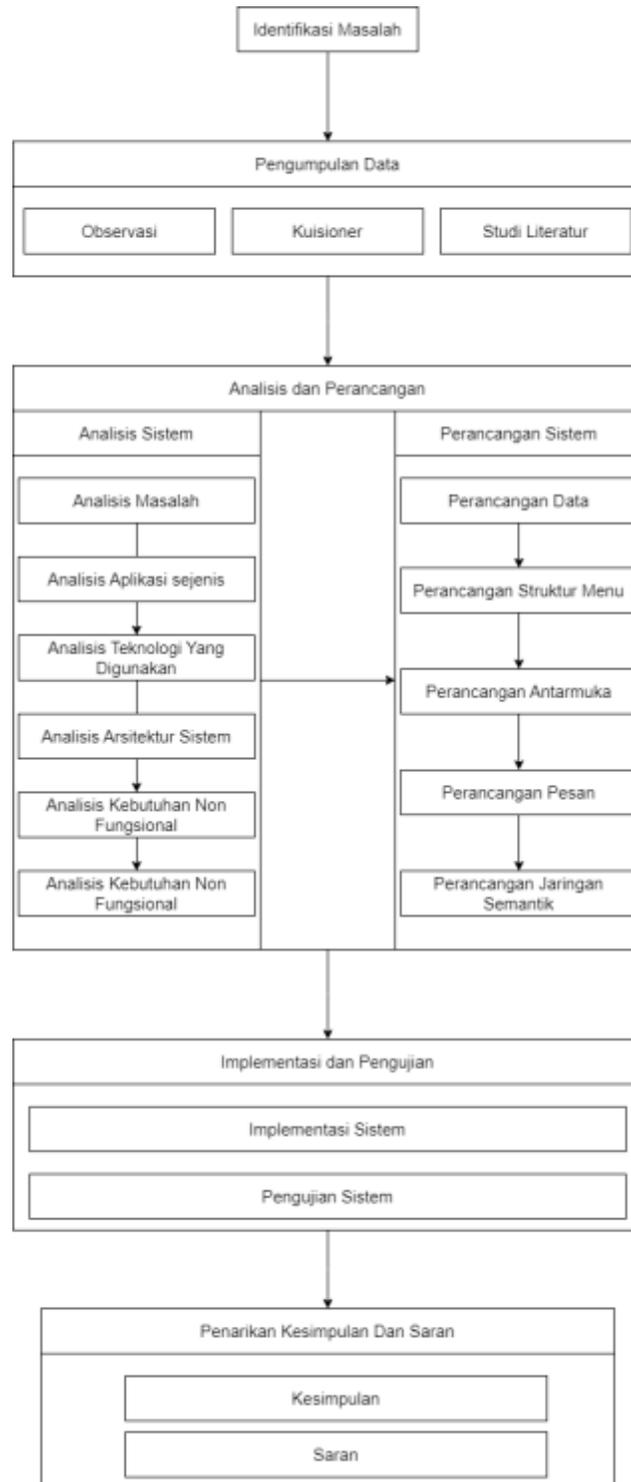
Keluaran dari aplikasi ini adalah berita yang sudah di validasi dimana berita yang ditampilkan akan diberi label Hoax jika berita tidak sesuai dengan parameter yang sudah ditentukan dan akan diberi label valid jika data sesuai dengan parameter

7. Metode

Metode yang digunakan untuk memvalidasi berita adalah dengan mengambil parameter yang akan dijadikan pembanding dengan data yang sudah ada, parameter tersebut diambil dari isi berita yang sudah didapat melalui serpdog API.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah upaya menyelidiki dan menelusuri sesuatu masalah dengan menggunakan cara kerja ilmiah secara cermat dan teliti untuk mengumpulkan, mengolah, melakukan analisis data dan mengambil kesimpulan secara sistematis dan objektif guna memecahkan suatu masalah atau menguji hipotesis untuk memperoleh suatu pengetahuan yang berguna bagi kehidupan[8]. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, deskriptif kualitatif adalah salah satu jenis pendekatan penelitian yang digunakan untuk memahami dan mendeskripsikan secara rinci fenomena atau peristiwa tertentu dari sudut pandang yang lebih mendalam[9]. Metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

1.5.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahap ini merupakan tahap awal penelitian, diawali dengan mengidentifikasi masalah yang umum terjadi di kawasan pesisir Pantai Pandeglang. Setelah menemukan masalah, langkah selanjutnya adalah meringkas masalah, menentukan metode penyelesaian masalah dan metode perancangan sistem.

1.5.2 Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data merupakan tahap dimana penelitian menentukan bagaimana cara memperoleh data yang dibutuhkan untuk keperluan sistem sebagai data masukan untuk penelitian. Berikut tahapan pengumpulan data yang digunakan:

a. Observasi

Melakukan observasi untuk melihat secara langsung masalah apa yang terjadi di kawasan pesisir pantai Pandeglang, observasi yang dilakukan disini adalah untuk melihat dan mengamati keadaan seputar isu Hoax yang sering terjadi.

b. Kuesioner

Kuesioner merupakan salah satu alat pengumpulan data yang digunakan Dengan menyediakan sampel dengan daftar pertanyaan untuk digunakan nanti Isikan sesuai dengan pengetahuannya. Pertanyaan yang dinyatakan seputar data - data yang diperlukan dengan kegiatan penelitian.

c. Studi Literatur

Melakukan studi literatur untuk menambah pengetahuan dan data yang dibutuhkan. Baik dari jurnal ilmiah atau buku yang berhubungan dengan judul penelitian untuk menemukan perbedaan dari penelitian sebelumnya.

1.5.3 Analisis dan Perancangan

Tahap analisis dan perancangan merupakan tahap dimana masalah dipelajari sebagai acuan untuk sistem yang akan dibangun dan sistem yang telah dipelajari

masalah tersebut dirancang. Fase ini dibagi menjadi dua fase, analisis dan desain.

Berikut adalah tahapan analisis dari proses tersebut:

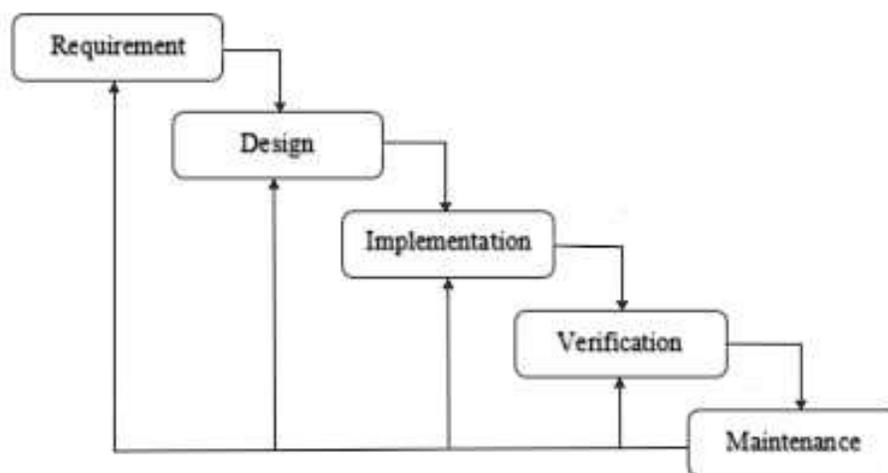
- a. Analisis Masalah
- b. Analisis Teknologi yang digunakan
- c. Analisis Arsitektur Sistem
- d. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional
- e. Analisis Kebutuhan Fungsional
- f. Analisis Kebutuhan Data

Dan berikut adalah proses dari tahapan perancangan sistem:

- a. Perancangan Data
- b. Perancangan Struktur Menu
- c. Perancangan Antarmuka
 - Antarmuka Pengguna
 - Antarmuka Pesan
 - Jaringan Semantik

1.5.4 Implementasi dan Pembangunan Sistem

Tahap pada metode waterfall dapat dilihat pada gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Metode *Waterfall*[10].

1. Requirement

Pada tahap ini, pengembang sistem membutuhkan komunikasi yang ditujukan untuk pemahaman harapan pengguna perangkat lunak dan keterbatasan perangkat lunak.

2. Design

Selama fase ini, pengembang mengerjakan desain sistem untuk membantu menentukan

Persyaratan perangkat keras dan sistem juga membantu menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation

Pada fase ini, sistem pertama kali dikembangkan menjadi program-program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi pada tahap selanjutnya. Setiap unit yang dikembangkan dan diuji fungsionalitas nya disebut unit test.

4. Verification

Pada tahap ini dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem memenuhi persyaratan sistem secara penuh atau sebagian, pengujian dapat dibagi menjadi pengujian unit (dilakukan pada beberapa modul kode), pengujian sistem (melihat reaksi sistem ketika semua modul diselesaikan dan terintegrasi) dan pengujian penerimaan.

5. Maintenance

Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Menyelesaikan pengoperasian dan pemeliharaan perangkat lunak. Pemeliharaan terdiri

1.5.5 Penarikan Kesimpulan

Pada tahapan ini adalah proses dimana sistem yang telah dibangun diuji, tahap ini bertujuan untuk mengetahui dan memastikan bahwa sistem yang dibangun sudah dapat digunakan dan sesuai dengan yang diharapkan

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan dalam penyusunan skripsi ke arah yang dimaksud, maka digunakan sistematika penulisan yang nantinya akan mempermudah penulisan skripsi, meliputi:

1. BAB 1 – Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

2. BAB 2 – Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas teori-teori pendukung yang digunakan dalam perencanaan dan pembuatan skripsi.

3. BAB 3 – Analisa dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi tentang data analisis dan perancangan sistem, serta pembahasan sistem yang telah dikembangkan selama melakukan penelitian.

4. BAB 4 – Implementasi dan Pengujian

Bab ini membahas mengenai implementasi dari perancangan sistem yang telah dibangun kemudian akan di cocokkan dengan kebutuhan agar sistem yang sudah dibangun sesuai dengan yang di inginkan.

5. BAB 5 – Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh selama melakukan penelitian dan menghasilkan saran-saran untuk memperbaiki penelitian untuk ke depannya.