BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pemadam kebakaran, Branwir, PMK, atau damkar adalah petugas atau dinas yang dilatih dan bertugas untuk menanggulangi kebakaran. Petugas pemadam kebakaran selain terlatih untuk menyelamatkan korban dari kebakaran, juga dilatih untuk menyelamatkan korban kecelakaan lalu lintas, gedung runtuh, dan lain-lain [1]. Pada tahun 2016 ini terdapat 106 kasus kebakaran di Kota Bandung, dengan masing-masing korban menderita kerugian materil dan imateril yang cukup tinggi, 80 % dari semua kasus kebakaran disebabkan oleh konsleting listrik. Dari pihak Dinas Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Kota Bandung juga telah melakukan beberapa upaya untuk mengurangi jumlah kasus kebakaran di kota Bandung dan juga meminta kerjasama dengan masyarakat demi meminimalisir jumlah kasus kebakaran di Kota Bandung.

Berdasarkan hasil kuisioner dan wawancara dengan Bapak Asep Rahmat selaku Kepala Seksi Operasi Pemadam Kebakaran Kota Bandung, penanganan bencana kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bandung sering mengalami kesulitan yaitu 10% Sulitnya informasi yang didapat dari masyarakat dan informasi tersebut kurang begitu jelas sehingga keterlambatan dalam penanganan kebakaran sering terjadi, 25% sulitnya penentuan akses pada suatu lokasi kebakaran sering terhambat oleh kemacetan kendaaraan, 50% sulitnya untuk mencari lokasi kejadian perkara kebakaran berdasarkan informasi yang didapat oleh masyarakat, 15% masyarakat kesulitan mengetahui posisi kendaraan pemadam kebakaran. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, maka dari itu dibutuhkan pembangunana suatu media atau aplikasi yang bisa memberikan informasi secara *realtime*.

Terdapat beberapa teknologi yang dapat membantu pembangunan media yaitu salah satunya dengan menggunakan *GPS Photo Tagging*, bertujuan untuk memberikan sebuah foto beserta lokasinya . Ssistem operasi yang diapakai adalah *android* dikarenakan saat ini android memiliki *market share* sebesar 87,7% dari seluruh smart phone yang diaktifkan.

Berdasarkan dari uraian masalah yang dipaparkan diatas, maka hal tersebut menjadi dasar pembuatan sebuah aplikasi atau media pelaporan bencana kebakaran yang bertujuan untuk membantu masyarakat memudahkan untuk pelaporan sebuah kejadian bencana kebakaran dan memudahkan petugas untuk melakukan penanggulangan bencana kebakaran.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal dari suatu kegiatan penelitian, yaitu untuk mengetahui latar belakang, kelemahan-kelemahan yang dihadapi serta masalah-masalah yang timbul dalam sistem yang sedang berjalan. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diidentifikasikan beberapa masalah yang muncul:

1. Sulitnya informasi yang di dapat dari masyarakat dan informasi tersebut kurang begitu jelas sehingga keterlambatan dalam penanganan kebakaran sering terjadi.
2. Sulitnya penentuan akses pada suatu lokasi kebakaran sering terhambat oleh kemacetan kendaaraan yang ada, sehingga mobil pemadam kebakaran tersebut sering terlambat ke lokasi kejadian.
3. Sulitnya pencarian lokasi kebakaran yang telah di terima oleh tim pemadam kebakaran kota bandung sehingga laporan tersebut harus di tentukan dahulu kebenarannya.
4. Sulitnya pelapor mengetahui posisi keberadaan petugas pemadam kebakaran.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi pelaporan kebakaran pada platform mobile, dengan memanfaatkan teknologi *GPS Photo Tagging,* sedangkan tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kepada pihak pemadam kebakaran kota bandung.
2. Memberikan informasi jalan yang akan di tempuh oleh para petugas kebakaran untuk menghindari kemacetan.

3. Mempermudah pencarian lokasi kebakaran yang telah di kirim oleh pengguna.
4. Memberikan informasi keberadaan petugas pemadam kebakaran.

1.4. Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan permasalahan yang dapat dirumuskan agar pembahasan masalah dapat lebih terarah dan terperinci. Adapun batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Data informasi bencana kebakaran diambil dari dinas pemadam kebakaran.
2. Perangkat Lunak ini dibangun dalam dua *subsitem* yakni web admin (*backend)* dan mobile (*frontend)*.
3. Perangkat Lunak ini memiliki sisi *web backend* sebagai pengolahan data kasus kebakaran.
4. Perangkat lunak ini menggunakan JSON *(Javascript Object Notation)* untuk media pertukaran data dengan *server*.
5. Pendekatan analisis yang digunakan perangkat lunak ini menggunakan SAD (*Structure Analysis and Design*) untuk subsitem web.
6. OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modeling Language*) untuk subsistem android.
7. Versi sistem operasi yang didukung oleh perangkat lunak ini adalah minimal versi 5.0 Lollipop.
8. Perangkat lunak ini ada 3 pengguna yakni admin , petugas , masyarakat.
9. Perangkat lunak pendukung menggunakan Android Studio (IDE) untuk mengembangkan perangkat lunak.

1.5. Metode Penelitian

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, metode penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap yaitu tahap pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Metode pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian dan pembangunan sistem evaluasi pelatihan, buku-buku, internet, dan *paper* yang berkaitan dengan *GPS ,Geotagging.*

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap Pemadam kebakaran kota bandung

c. Kuesioner

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

d. Studi Literatur

Metode pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian dan pembangunan sistem evaluasi pelatihan, buku-buku, internet, dan *paper* yang berkaitan dengan *GPS, Geotagging.*

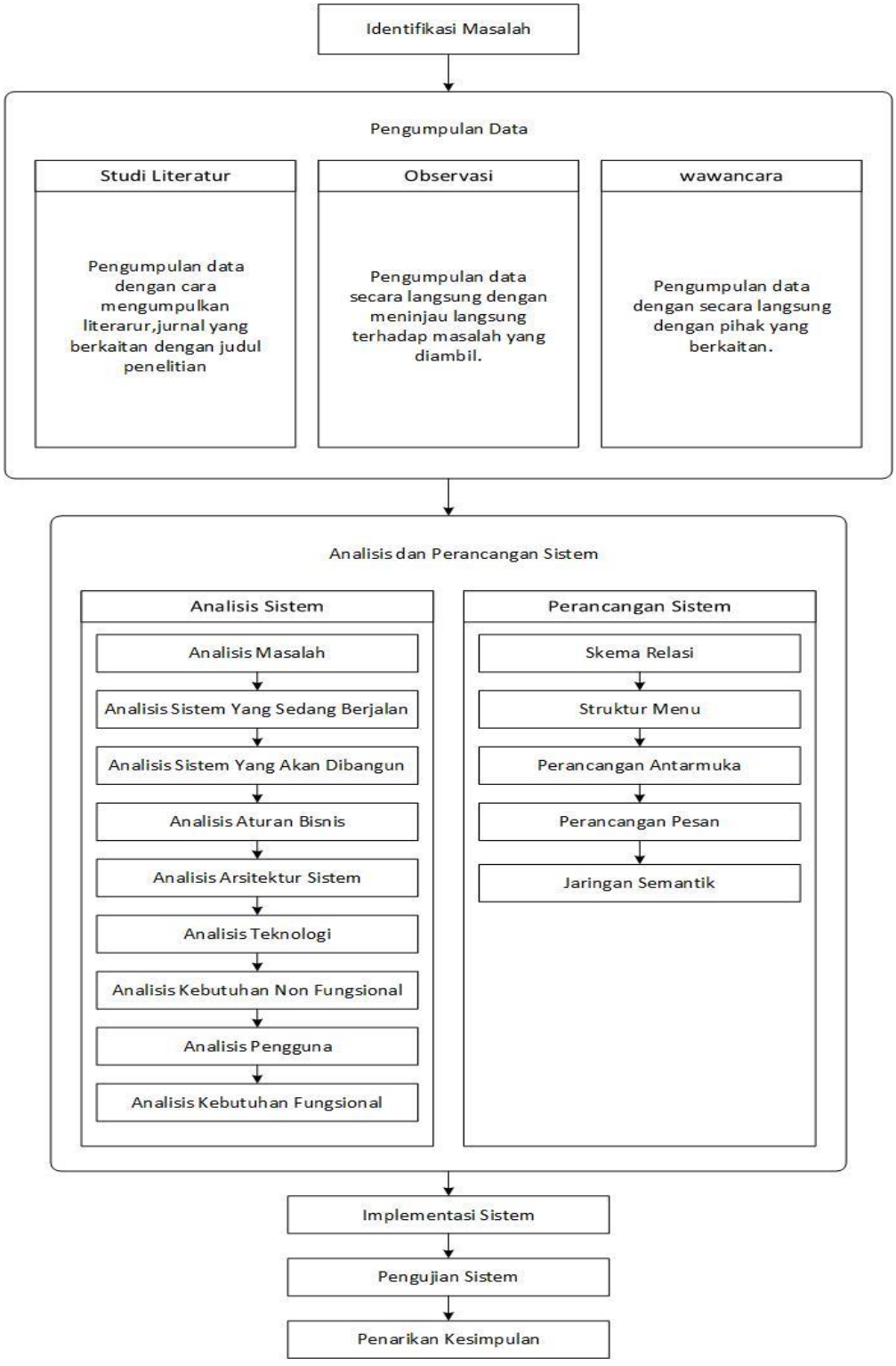
e. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap Pemadam kebakaran kota bandung

f. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara secara langsung dengan pihak Dinas Kebakaran.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak



Gambar 1. 1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab 2 menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian skripsi ini, sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan untuk penyusunan instrumen penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menguraikan hasil analisis dan perancangan dari objek penelitian skripsi ini untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat yang digunakan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 4 menguraikan implementasi dari masalah-masalah yang telah dianalisis dan dirancang serta pengujiannya. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan terdapat pula saran yang diberikan agar dapat digunakan dimasa mendatang untuk perbaikan perangkat lunak menjadi lebih baik.