

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kecamatan Mandalajati merupakan salah satu dari banyak kecamatan yang ada di Kota Bandung. Kecamatan ini memiliki luas wilayah sebesar 717 Ha dan membawahi 4 Kelurahan, 53 RW, dan 305 RT. Tentu sebagai instansi pelayanan publik, bentuk pelayanan yang baik dan cepat akan menjadi prioritas utama. Kebutuhan akan kondisi lapangan juga merupakan hal yang penting bagi masyarakat, hal tersebut tentu mendorong akan adanya sumber daya pendukung yang baik dari segi sumber daya manusia ataupun sumber daya lainnya. Adapun seperti tindak pelaporan ataupun keluhan oleh masyarakat merupakan hal yang harus sigap segera diselesaikan / ditangani semaksimal mungkin oleh pihak terkait.

Kebanyakan keluhan / laporan yang dilakukan oleh masyarakat adalah terkait kondisi lingkungan. Tidak jarang setelah laporan terkait lingkungan tersebut ditinjau ke lapangan oleh petugas, petugas tidak jarang justru mendapatkan laporan kembali dari masyarakat terkait lingkungan, tentu karena prosedur pelaporan yang sudah ada mengharuskan masyarakat mendatangi kantor terkait untuk membuat pelaporan, maka masyarakat harus mendatangi kantor terkait dan membuat laporan agar dapat segera ditinjau dan ditindak lanjuti oleh petugas. Sistem pelaporan manual yang ada saat ini memang tidak semua masyarakat mau melakukan pelaporan karena proses yang harus mendatangi kantor terlebih dahulu, mengantri dsb.

Berdasarkan hasil kuisioner dengan 53 responden yaitu masyarakat Kecamatan Mandalajati, 86% masyarakat mengatakan ya di tempat mereka pernah terjadi permasalahan terkait lingkungan, Selanjutnya terkait kemana mereka harus melaporkannya, 90% mengetahui kemana harus melapor, lalu apakah mereka pernah melaporkan peristiwa tersebut, 77% mengatakan ya pernah melaporkan. Selanjutnya terkait apakah responden (masyarakat) setuju untuk dibangunnya media pelaporan elektronik, berdasarkan hasil yang di dapatkan penulis

menyimpulkan bahwa masyarakat setuju dengan dibangunnya media pelaporan elektronik.

Penyelesaian masalah yang ditawarkan dari permasalahan diatas yaitu dengan membangun suatu aplikasi pelaporan elektronik sebagai media untuk melaporkan permasalahan khususnya terkait dengan lingkungan. Berdasarkan hasil kuisisioner dari 53 responden yaitu masyarakat kecamatan mandalajati, penulis mendapatkan hasil 100% responden menggunakan *smartphone*, dengan hasil tersebut maka akan memudahkan masyarakat jika nantinya akan dibangun suatu aplikasi pelaporan berbasis *mobile* yang dapat membantu masyarakat memudahkan dalam urusan pelaporan khususnya terkait lingkungan. Oleh karena itu dibangunlah aplikasi yang diharapkan dapat memecahkan permasalahan tersebut dan menjadikan lingkungan kecamatan menjadi aman, rapih, dan bersih yaitu Pembangunan Aplikasi Pelaporan Lingkungan Dengan Penerapan *Location Based Services* Berbasis Android di Kecamatan Mandalajati.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat identifikasi masalah yaitu dengan prosedur pelaporan yang ada saat ini masyarakat mengalami kendala pada saat akan melaporkan peristiwa terkait lingkungan yang terjadi di wilayah mereka dikarenakan beberapa alasan karena harus mendatangi kantor kecamatan terlebih dahulu untuk membuat laporan.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi berbasis *mobile* dengan memanfaatkan GPS yang dapat digunakan sebagai media dalam penyampaian pelaporan khususnya terkait pelaporan lingkungan oleh masyarakat.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Memberikan alternatif lain yang lebih cepat dan efisien kepada masyarakat untuk melakukan pelaporan khususnya terkait pelaporan lingkungan.

## **1.4 Batasan Masalah**

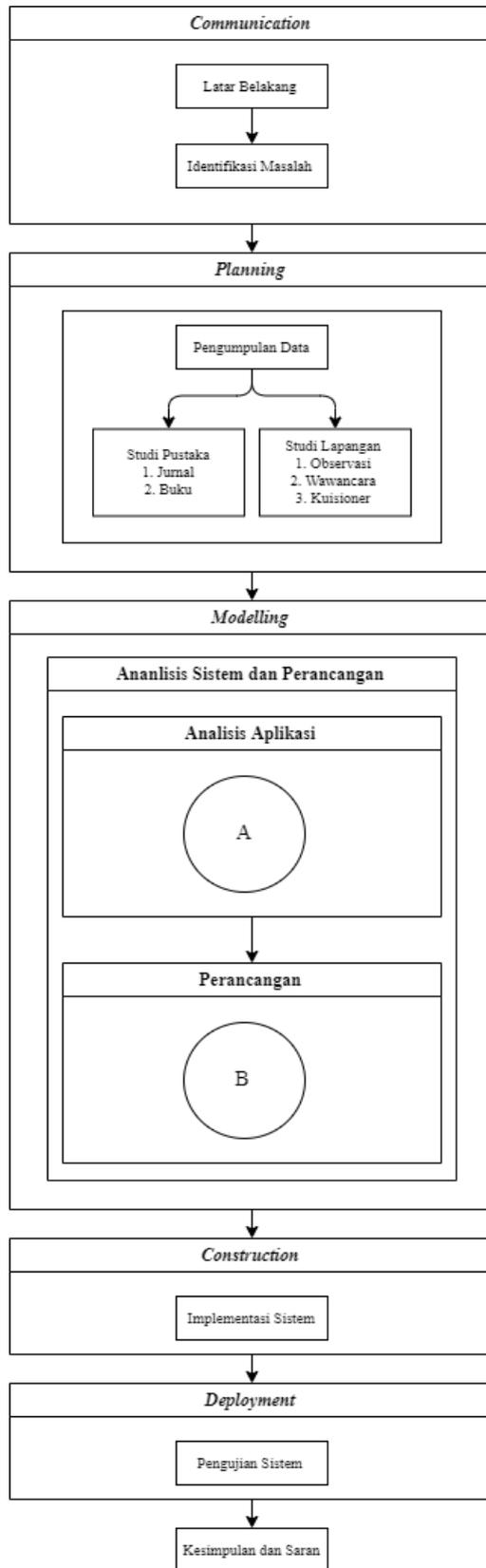
Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Pengguna aplikasi yaitu admin, petugas lapangan, dan pelapor (masyarakat)

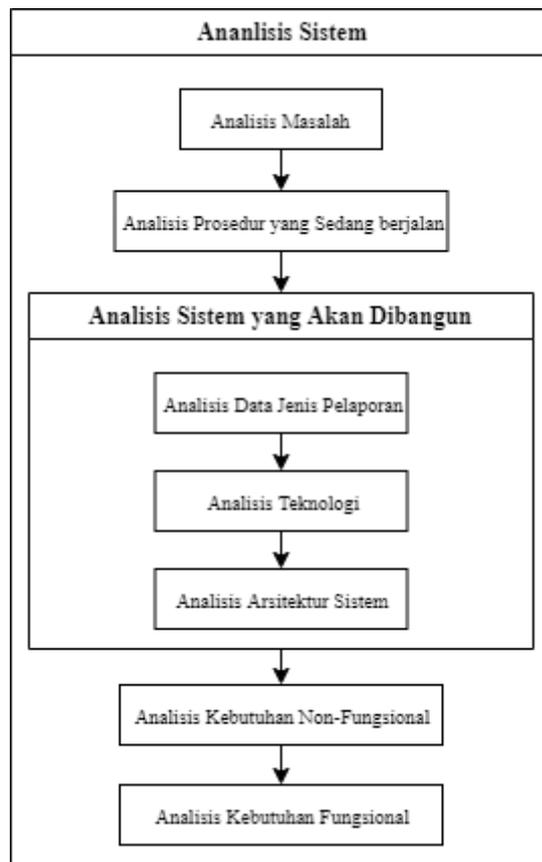
2. Area pelaporan di wilayah Kecamatan Mandalajati
3. Pelapor dapat langsung mendaftarkan diri lewat aplikasi
4. Pendaftaran petugas di dalam aplikasi dilakukan oleh admin di web untuk menghindari adanya penyalahgunaan
5. Konteks pelaporan hanya terkait lingkungan
6. Pelapor memilih jenis kejadian sesuai dengan jenis pelaporan yang tersedia
7. Pengiriman lokasi kordinat berdasarkan lokasi perangkat
8. Pemodelan yang digunakan dalam membangun aplikasi ini dengan pendekatan berorientasi objek dan terstruktur
9. Aplikasi yang dibangun berbasis *mobile* untuk petugas lapangan dan pelapor dan *web* untuk admin

### **1.5 Metodologi Penelitian**

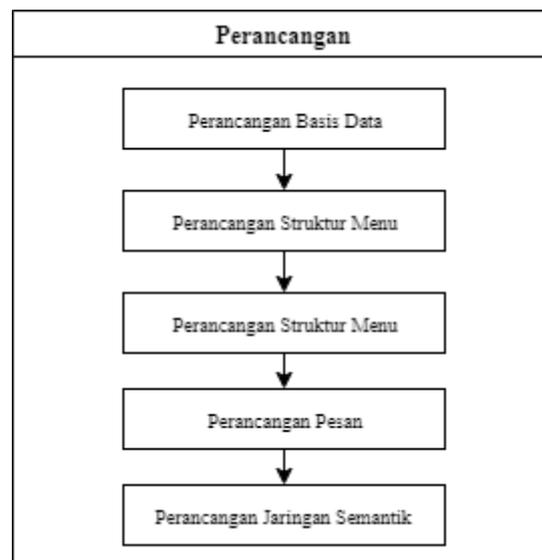
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pelaporan ini menggunakan metode *Waterfall* berdasarkan paradigma Roger S. Pressman, dengan tahapan yaitu *Communication, Planning, Modelling, Construction, dan Deployment* [1]. Alur metodologi penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah.



**Gambar 1. 1 Alur Penelitian**



**Gambar 1. 2 Alur Penelitian (Lanjutan A)**



**Gambar 1. 3 Alur Penelitian (Lanjutan B)**

Keterangan dari masing-masing tahapan metodologi penelitian adalah sebagai berikut:

### **1. Latar Belakang**

Latar belakang merupakan pemahaman atau kondisi nyata yang akan menjadi acuan dalam suatu penelitian.

### **2. Identifikasi Masalah**

Tahap identifikasi masalah merupakan tahap bagaimana menguraikan masalah yang sedang terjadi.

### **3. Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **a. Studi Pustaka**

Mengumpulkan literatur, jurnal, paper yang berhubungan dengan penelitian ini sehingga dapat menjadi referensi dalam penulisan penelitian yang sedang dilakukan.

#### **b. Observasi**

Melakukan observasi atau pengamatan langsung terhadap masalah yang diteliti di Kecamatan Mandalajati.

#### **c. Wawancara**

Melakukan wawancara terhadap beberapa narasumber di Kecamatan Mandalajati guna mendapatkan data dan fakta yang jelas mengenai penelitian ini.

#### **d. Kuesioner**

Kuisisioner yang digunakan dalam memperoleh data ini ditujukan untuk masyarakat Kecamatan Mandalajati, dengan tujuan untuk memperoleh data yang diinginkan. Kuisisioner yang disediakan berupa pertanyaan pilihan dan 1 essay singkat.

### **4. Analisis Aplikasi**

Tahap ini menggambarkan sistem seperti apa yang akan dibangun. Adapun tahapan – tahapan dalam melakukan analisis sistem, yaitu:

a. Analisis Masalah yang dilakukan pada tempat penelitian.

b. Analisis prosedur yang sedang berjalan pada tempat penelitian.

c. Analisis data jenis pelaporan

- d. Analisis teknologi
- e. Analisis arsitektur sistem
- f. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan spesifikasi sistem. Analisis yang diperlukan pada tahap ini yaitu, analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis pengguna.

- g. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menggambarkan aliran data, perencanaan dan pembuatan sketsa yang akan digunakan. Adapun analisis yang digunakan pada tahap ini yaitu menggunakan pemodelan UML dan DFD.

## 5. Perancangan

Tahap perancangan yang dilakukan untuk menggambarkan hasil dari analisis aplikasi dengan acuan model pembangunan perangkat lunak menggunakan metode waterfall. Adapun kegiatan – kegiatan dalam tahap perancangan aplikasi, yaitu:

- a. Perancangan Basis Data

Pada tahap ini dilakukan bagaimana diagram relasi dan struktur tabel yang akan dibangun.

- b. Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu dilakukan untuk memberikan alur rancangan menu dari sistem pada aplikasi yang akan dibangun.

- c. Perancangan Antarmuka

Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka untuk user yaitu admin, petugas lapangan, dan pelapor. Perancangan antarmuka untuk admin berbasis *web* sedangkan untuk petugas lapangan dan pelapor menggunakan *Mobile*.

- d. Perancangan Pesan

Tahap ini dilakukan perancangan pada pesan yang akan muncul pada sistem

- e. Perancangan Jaringan Semantik

Tahap ini menggambarkan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang

## 6. Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahapan dimana perangkat lunak yang sudah dirancang akan diimplementasikan sesuai dengan yang telah diharapkan sehingga kedepannya dapat digunakan secara optimal dan yang paling penting sesuai dengan kebutuhan.

## 7. Pengujian Sistem

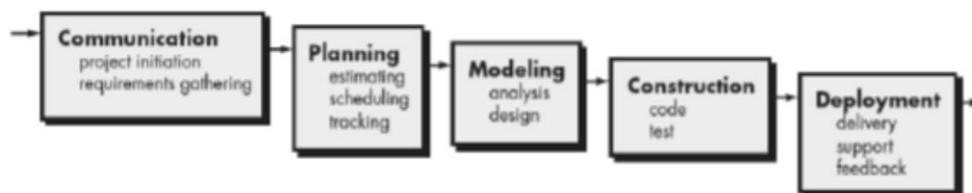
Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan sebagai alat untuk mengevaluasi keunggulan atau kelemahan yang terdapat pada sistem.

## 8. Kesimpulan dan Saran

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui kesimpulan yang didapat dari tujuan yang telah ditetapkan dan saran untuk pengembangan sistem yang telah dibangun.

### 1.5.1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah metode *waterfall* dikarenakan kebutuhannya yang sudah diketahui dengan baik dan pelaksanaannya secara bertahap sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu.



Gambar 1. 4 *Waterfall* [1]

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sebagai acuan bagi penulis agar penulisan skripsi ini dapat terarah dan tersusun sesuai dengan yang penulis harapkan, maka akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut :

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah yang terdapat di masyarakat dan kantor kecamatan terkait. Selanjutnya alur penelitian akan diuraikan lebih rinci dalam bentuk flowchart untuk membantu dalam membangun aplikasi ini.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi landasan teori yang digunakan sebagai dasar untuk membangun aplikasi, diawali dengan pembahasan tentang profil instansi sebagai tempat studi kasus untuk membangun aplikasi pelaporan yang berisi sejarah instansi, logo instansi, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi jabatan lalu dilanjut dengan membahas konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik dan hal-hal yang berguna dalam proses pembangunan aplikasi, seperti teori tentang lingkungan, pelaporan, kamera, lalu ada juga teori tentang sistem, internet, web server, web service, google maps, GPS, *location based service*, android, database, juga ada tools yang digunakan seperti android studio dan visual code, selain itu Bahasa pemrograman yang digunakan pun masuk ke dalam teori seperti Bahasa pemrograman JAVA dan PHP, terakhir ada penjelasan tentang pemodelan berorientasi objek dan terstruktur

## **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi analisis sistem yaitu analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis data jenis pelaporan, dan analisis arsitektur sistem lalu dilanjut dengan analisis kebutuhan non-fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional, setelah dilakukan analisis sistem selanjutnya dilakukan perancangan sistem yang meliputi perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, dan jaringan semantik.

## **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat dan juga ada pengujian untuk menguji sistem apakah sudah berjalan

sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly*.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai hal-hal penting yang telah dibahas dan kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian, lalu kemudian dibuat kesimpulan. Bab ini juga berisi saran-saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya.