

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sangat berkembang cepat. Teknologi berperan penting dalam berbagai kehidupan manusia. Salah satu yang berkembang cepat adalah teknologi yang berupa *smartphone*. Perkembangan *smartphone* telah mengalami kemajuan yang sangat cepat. Banyak perubahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat. Mengubah gaya hidup manusia menjadi serba mudah dan praktis. Penggunaan *smartphone* sudah semakin banyak digunakan dikalangan masyarakat(Dihan, 2010). Masyarakat dapat memanfaatkan *smartphone* untuk berbagai kebutuhan termasuk dapat juga memberikan pengaduan terhadap Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan.

Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang merupakan salah satu dinas dalam jajaran pemerintah kota Palembang. Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan kota Palembang sebagai salah satu yang mempunyai tugas utama dan fungsi untuk menjaga kebersihan dan keindahan kota. Salah satu cara yang dilakukan oleh pemerintah kota untuk melestarikan lingkungan dengan dilakukannya pengambilan sampah oleh petugas Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan, sehingga mencegah terjadinya penyakit, bebas dari polusi udara, lingkungan menjadi sejuk dan terhindar dari banjir.

Saat ini masih seringnya terjadi penumpukkan sampah yang tidak diambil oleh petugas atau saat pengangkutan terlewat oleh petugas. Sehingga menyebabkan bau yang tidak sedap dan membawa dampak yang dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan dilingkungan. Dengan demikian diperlukan cara yang efektif untuk meningkatkan akses komunikasi antara masyarakat dan petugas kebersihan terkait dengan pengaduan sampah.

Adapun solusi dari permasalahan tersebut dengan memanfaatkan teknologi sebagai upaya untuk menciptakan keadaan lingkungan yang bersih dan sehat, maka dibutuhkan sebuah aplikasi untuk melaporkan informasi mengenai masalah sampah dan dapat meningkatkan akses komunikasi antara

masyarakat dan petugas kebersihan. Maka dari itu saya membuat aplikasi *smart cleaning* berbasis android. Aplikasi *Smart cleaning* ini merupakan sebuah aplikasi yang dapat membantu masyarakat untuk melakukan pengaduan terkait sampah yang menumpuk kepada petugas kebersihan. Serta dapat mempermudah kinerja petugas kebersihan dalam pengambilan sampah.

Maka dari itu, dengan adanya aplikasi *smart cleaning* ini diharapkan masyarakat dapat melakukan pengaduan terhadap sampah yang menumpuk dalam membantu petugas untuk pengambilan sampah dan mengambil tindakan secara cepat dalam menanggulangi masalah tersebut. Serta dapat meningkatkan peran masyarakat dalam melaporkan masalah sampah. Dengan dukungan aplikasi yang terus berkembang serta terciptanya ekosistem kreatif dibidang teknologi merupakan suatu langkah untuk menuju kota pintar atau smart city.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan dan uraian diatas, maka berikut rumusan masalah pada penelitian ini yang muncul adalah Bagaimana cara membangun aplikasi yang dapat digunakan masyarakat untuk melakukan pengaduan terkait masalah sampah?

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Aplikasi *smart cleaning* dapat digunakan oleh masyarakat untuk pengaduan masalah tentang sampah berbasis *mobile*.

## **1.4. Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi *smart cleaning* yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk pengaduan masalah tentang sampah.

#### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dari proses dan hasil yang didapatkan yaitu dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan pengaduan masalah tentang sampah dan memudahkan kinerja petugas dalam pengambilan sampah.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

#### **1.5.1. Tempat dan Waktu**

Waktu dan tempat penelitian dilakukan di Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang. Waktu pelaksanaan penelitian akan dilakukan dari bulan februari 2019 sampai April 2019.

#### **1.5.2. Alat dan Bahan**

Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi antara lain :

1. Perangkat Keras
  - a. Laptop
  - b. Printer
  - c. *Smartphone*
2. Perangkat Lunak
  - a. Sistem operasi : *Windows 10*
  - b. *Microsoft Word : 2016*
  - c. *Eclipse*
  - d. *Star UML*
  - e. *Google Maps API*
  - f. *Microsoft Visio : 2013*
  - g. *Aplikasi Pencil*
  - h. *Xampp*
  - i. *java*
3. Bahan
  - a. Data TPS(tempat penampungan sementara)

### 1.5.3. Metode Penelitian

Metode yang saya gunakan dalam penelitian ini yaitu metode *action research*. *Action research* yaitu penelitian yang berpusat pada tindakan sosial. *Empowering* adalah peneliti yang turun langsung ke sebuah daerah penelitian karena tidak bisa di survei. Ada bentuk penelitian yang lain mungkin secara metodologi tidak kuat tapi ada pengetahuan yang bisa didapat dari situ. Penelitian *action research* (tindakan) adalah penelitian yang bersifat baik kualitatif maupun kuantitatif. Penelitian *action research* dapat mengatasi suatu masalah di saat yang bersamaan dengan tujuan perbaikan atau partisipasi (Zainal, 2007). Penelitian *action research* ini merupakan sebuah metode yang didasarkan pada tindakan masyarakat yang seringkali dilakukan pada suatu tempat yang luas, seperti rumah sakit, pabrik, sekolah dan lain sebagainya.

### 1.5.4. Metode Pengumpulan Data

Ada beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain :

#### 1. Wawancara

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan di Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang.

#### 2. Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang diteliti. Untuk mendapatkan data yang bersifat nyata maka penulis melakukan pengamat langsung pada Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang.

#### 3. Studi Pustaka

Mendapatkan sebuah data yang bersifat teoritis dengan cara membaca jurnal ataupun referensi lain yang berhubungan dengan

cara membaca jurnal ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

### 1.5.5. Metode Pengembangan Sistem

Dalam perancangan tugas akhir ini saya menggunakan metode *prototype*. *Prototype* model adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototype* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering kali terjadi pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan (Pressman, 2005). Kemampuan sistem operasi dan *interface* yang menghubungkan manusia dengan komputer.

Dalam pengembangan perangkat lunak harus memperhatikan tahapan dalam metode *prototype* yang dapat diterima oleh *user*. Adapun tahapan-tahapan dalam metode *prototype* sebagai berikut:

1. Pengumpulan Kebutuhan

Mengidentifikasi seluruh perangkat dan permasalahan kebutuhan dari sistem yang akan dibuat

2. Membangun *Prototype*

Membangun *prototype* yang berfokus pada penyajian pelanggan, membuat input dan output hasil sistem.

3. Menggunakan Sistem

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototype* yang dibangun sesuai dengan keinginan pelanggan.

4. Mengkodekan sistem

Mengaplikasikan kebutuhan dalam bentuk kode program.

5. Menguji sistem

Setelah pengkodean sistem akan di testing terlebih dahulu. Pengujian ini dilakukan menggunakan *white box* atau *black box*. Menggunakan *white box* untuk menguji kodingan sedangkan *black box* menguji fungsi-fungsi tampilan apakah sudah sesuai dengan aplikasinya atau tidak.

6. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan.

7. Evaluasi *prototype*

Sistem sudah selesai dan siap digunakan pelanggan.

## 1.6. Sistematika Penulisan

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini yang berisikan tentang analisa sistem yang akan berjalan dengan menggunakan UML, kemudian analisa dengan menggunakan metode perhitungan yang telah ditentukan. Pada bab ini juga berisi uraian mengenai analisis kebutuhan yang meliputi perancangan tampilan dan teori-teori yang berkaitan dalam proses pembuatan perangkat lunak

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini mencakup hasil dan pembahasan dari Pemodelan Aplikasi *Smart Cleaning*.

### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.