

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sebagai salah satu kota besar di Indonesia, kota Semarang tidak terlepas dari segala permasalahan seperti halnya kota-kota lain di Indonesia salah satunya permasalahan infrastruktur jalan. Masalah kerusakan jalan bisa disebabkan oleh beberapa sebab seperti kondisi tanah yang labil, banjir yang terus-menerus, dan sering dilewati kendaraan-kendaraan dengan beban berat. Kota Semarang yang sebagian wilayahnya merupakan langganan banjir biasanya menimbulkan titik-titik kerusakan jalan. Belum lagi Kota Semarang sebagai ibukota Jawa Tengah menjadikan volume kendaraan yang padat setiap harinya tidak bisa dihindari bahkan tidak sedikit kendaraan dengan beban berat yang lalu lalang setiap harinya di Kota Semarang, dengan padatnya volume kendaraan tersebut pada akhirnya juga menimbulkan dampak titik kerusakan-kerusakan jalan lebih cepat terjadi. Dengan banyaknya titik-titik kerusakan jalan di wilayah Kota Semarang yang tidak segera dilakukan perbaikan atau setidaknya tindak lanjut dan penanganan akan mengakibatkan titik-titik kerusakan jalan itu menjadi kerusakan jalan yang lebih parah. Tidak sampai disitu, bahkan masalah kerusakan jalan tersebut dapat menimbulkan masalah lain seperti mengakibatkan tersendatnya arus lalu lintas di jalan yang rusak tersebut dan bahkan juga dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan dikarenakan jalan yang rusak tersebut.

Permasalahan kerusakan jalan di kota Semarang ini tentunya juga sudah menjadi tanggung jawab dari pemerintah terkait khususnya pemerintah Kota Semarang. Namun, menunggu perbaikan dari pihak terkait saja juga tidak cukup untuk menyelesaikan permasalahan ini. Perlu adanya juga peran aktif dari masyarakat dengan cara memberikan laporan ataupun informasi kepada pihak terkait agar bisa diketahui sehingga perbaikan juga bisa lebih cepat dilakukan. Namun sekarang ini melaporkan hal seperti itu dengan prosedur yang ada selama ini dirasakan kurang

efektif dikarenakan salah satunya belum adanya media di Kota Semarang yang khusus menyediakan laporan terkait permasalahan jalan tersebut. Dengan perkembangan teknologi informasi sekarang ini, adanya suatu media yang berfungsi sebagai tempat melaporkan kerusakan jalan akan sangat membantu masyarakat dan juga pemerintah.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis memiliki ide dan gagasan untuk mengembangkan suatu media pengaduan terkait kerusakan jalan di Kota Semarang dalam bentuk aplikasi berbasis *web responsive*. Nantinya aplikasi ini dapat menjadi tempat atau media bagi masyarakat untuk melaporkan permasalahan jalan beserta lokasinya secara lebih cepat dan efektif kepada Pemerintah Kota Semarang. Diharapkan dengan adanya sistem ini, apabila ada suatu daerah di wilayah Kota Semarang yang kondisi jalannya bermasalah dan sudah rusak namun belum diketahui oleh Pemerintah Kota Semarang, masyarakat dapat segera melaporkannya melalui sistem ini supaya segera diketahui oleh Pemerintah Kota Semarang untuk selanjutnya bisa secepatnya di tindak lanjuti.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, memberikan dasar untuk merumuskan masalah sebagai berikut :

- 1) Belum adanya aplikasi yang bisa menjadi media bagi masyarakat untuk menyampaikan laporan yang fokus mengenai permasalahan jalan di kota Semarang kepada pihak terkait secara cepat, tepat, efektif dan efisien.
- 2) Kurang efektif dan efisiennya laporan yang masuk dari masyarakat mengenai permasalahan jalan yang diterima oleh Pemerintah Kota Semarang dengan prosedur yang ada selama ini.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Untuk mencegah pembahasan yang terlalu luas di dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis membuat batasan permasalahan yang akan dibahas meliputi :

- 1) Sistem pengaduan yang dibuat adalah sebuah prototype.
- 2) Aplikasi pengaduan jalan ini hanya untuk wilayah Kota Semarang.
- 3) Tidak mencakup pembahasan mengenai anggaran biaya.

### **1.4 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah merancang dan membangun sistem pengaduan kerusakan jalan Kota Semarang berbasis metode *simple additive weighting* untuk :

- 1) Memberikan media ataupun tempat bagi masyarakat dalam menyampaikan laporan yang fokus mengenai permasalahan kerusakan jalan kepada Pemerintah Kota Semarang secara cepat, tepat dan akurat.
- 2) Membantu kinerja pemerintah dalam hal ini Pemerintah Kota Semarang dalam mendapatkan informasi ataupun laporan mengenai permasalahan kerusakan jalan di wilayah Kota Semarang secara lebih cepat dan efektif.
- 3) Menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk membantu Pemerintah Kota Semarang dalam pengambilan keputusan perbaikan jalan rusak.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang didapat dari pembuatan tugas akhir sistem informasi pengaduan kerusakan jalan Pemerintah Kota Semarang Berbasis Metode *Simple Additive Weighting* ini adalah :

- 1) Bagi Lembaga Perguruan Tinggi  
Hasil dari penelitian ini kiranya dapat digunakan sebagai tambahan informasi dalam meningkatkan output pendidikan khususnya di perguruan tinggi yakni Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

- 2) Bagi pengguna Sistem Informasi Pengaduan Kerusakan Jalan Kota Semarang Sistem Pengaduan Kerusakan Jalan Kota Semarang ini diharapkan :
  1. Menjadi tempat bagi masyarakat dan pengguna jalan untuk melaporkan semua permasalahan kondisi jalan di wilayah Kota Semarang secara lebih mudah, cepat dan efektif.
  2. Membantu kinerja pemerintah khususnya Pemerintah Kota Semarang dalam mendapatkan informasi ataupun laporan terkait permasalahan jalan di wilayah Kota Semarang dari masyarakat secara lebih cepat dan akurat.
- 3) Bagi penulis  
Akan menambah khazanah keilmuan, pemikiran dan pengalaman dalam bidang Teknik Informatika, serta sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Strata Satu (S1) di Universitas Islam Sultan Agung Semarang (UNISSULA).

## **1.6 Metodologi**

### **1.6.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data, dengan perantara teknik tertentu. Dalam penelitian ini, akan menggunakan metode penelitian yaitu :

### **1.6.2 Pengumpulan Data**

Metode penelitian yang digunakan sebagai bahan pembuatan sistem adalah teknik pengumpulan data yang terbagi dalam metode primer dan metode sekunder.

#### **1.6.2.1 Metode Primer**

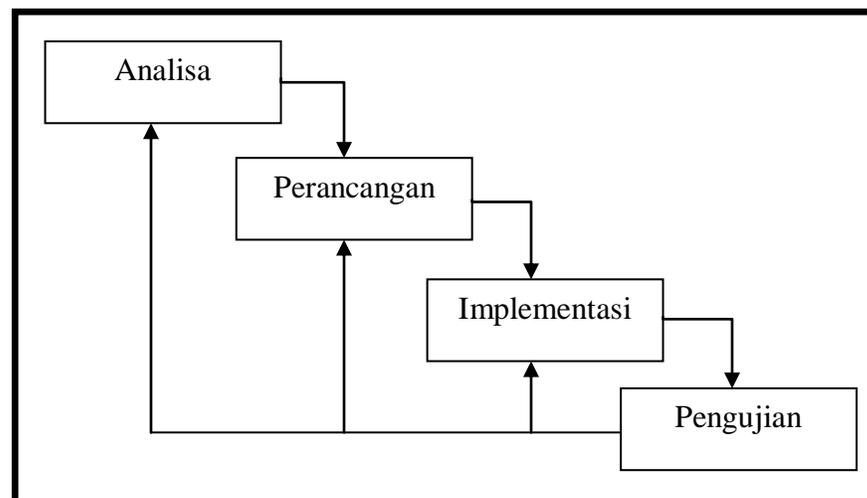
Metode primer yang dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara secara langsung di kantor DPU dengan pegawai Pemerintah khususnya bagian Rekayasa Teknik untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan.

### 1.6.2.2 Metode Sekunder

Metode sekunder yang dilakukan yaitu studi pustaka dengan mencari informasi dari berbagai sumber misalnya dari buku-buku, literatur dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

### 1.6.3 Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini, digunakan tahapan pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall*. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Pengembangan SDLC Model *Waterfall*

Metode *Waterfall* merupakan suatu proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sekuensial, dimana satu tahap dilakukan setelah tahap sebelumnya selesai dilaksanakan. (Presman, 2002)

Tahap-tahap yang akan dilakukan pada tahap pengembangan sistem adalah seperti berikut :

#### 1. Analisa

Tahap analisa yaitu dengan melakukan identifikasi problem domain yang terdiri dari proses bisnis menggunakan *usecase diagram*, *activity diagram*, dan identifikasi kandidat kelas dengan menggunakan metode OOA (*Object*

*Oriented Analysis*). Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan pegawai Pemerintah Kota Semarang untuk mendapatkan sumber data yang diperlukan.

## 2. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari *sequence diagram*, *class diagram*, *database*, *user interface* dengan menggunakan metode OOD (*Object Oriented Design*).

## 3. Implementasi

Tahap implementasi ini dilakukan penulisan kode program untuk membangun sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, serta MySQL.

## 4. Pengujian

Dalam tahapan ini akan dilakukan proses pengujian sistem yang telah dibangun menggunakan metode pengujian *black box*, dengan menggunakan teknik *equivalent partitioning*. Dan pengujian sistem ini dilakukan oleh penguji *independent*.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Laporan tugas akhir ini disusun secara sistematis untuk mempermudah dalam proses penulisan maupun pembaca dalam menggunakan laporan ini, adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang menjadi dasar dalam penulisan judul, serta dalam bab ini juga menjelaskan tentang rumusan masalah, batasan – batasan masalah dan tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini.

## **BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan untuk menunjang analisa masalah yang berfungsi sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir.

## **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah perencanaan, diantaranya adalah deskripsi sistem, penggunaan sistem, alat dan bahan yang digunakan, perencanaan sistem, perancangan struktur menu dan perancangan antarmuka.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Dalam Bab ini dilakukan proses pembuatan aplikasi dan mendeskripsikan langkah-langkah pembuatan. Dalam bab ini juga akan ditampilkan screenshot hasil pengujian dari sistem yang dibuat.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dan juga saran-saran mengenai sistem yang telah dibuat untuk pengembangan sistem selanjutnya.