

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pengembangan sistem aplikasi kerusakan jalan di kabupaten sidoarjo merupakan latar belakang yang saya ambil dalam penelitian ini. Kerusakan jalan biasanya kita jumpai di berbagai jalan, Terutama jalan yang sering dilewati oleh kendaraan bermuatan besar. Kerusakan jalan yang terjadi dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan dan komponen dari kendaraan tersebut rentan rusak. Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab jalan itu rusak, yaitu Meningkatnya beban volume lalu lintas, Kondisi tanah yang tidak stabil, Kesalahan perencanaan tebal perkerasan jalan, Pelaksanaan pekerjaan pengaspalan yang tidak baik, dan Tidak dilakukan perawatan jalan secara berkala. Kategori kerusakan jalan dibedakan menjadi 5 yaitu kerusakan retak buaya, kerusakan kegemukan, kerusakan retak kotak-kotak, kerusakan keriting, dan kerusakan amblas [1].

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang terbagi atas 18 Kecamatan dan 31 Kelurahan dengan luas 714,2 Km² yang mengalami tingkat kerusakan jalan dari yang ringan sampai berat, Contoh kerusakan jalan yang ringan yaitu memiliki lubang yang tidak terlalu besar dan hanya retakan saja. Berikut adalah gambar 1.1 yang memperlihatkan kerusakan jalan yang ringan.



Gambar 1.1. Kerusakan Jalan Ringan

Lalu untuk contoh kerusakan jalan yang berat yaitu memiliki lubang yang besar dan memiliki lubang yang cukup dalam [2]. Berikut adalah gambar 1.2 yang memperlihatkan kerusakan jalan yang berat.



Gambar 1.2. Kerusakan Jalan Berat

studi kasus pada tugas akhir ini adalah pada jalan raya utama Kabupaten Sidoarjo. Dalam hal ini pemerintah Kabupaten Sidoarjo perlu melakukan pendataan jalan rusak sehingga jalan rusak tersebut segera diperbaiki. Untuk membantu pendataan jalan rusak yaitu dengan membuat website pelaporan mengenai kerusakan jalan. Dengan adanya website tersebut masyarakat bisa melapor dengan mengirimkan foto kerusakan jalan dan alamat jalan tersebut. Dengan begitu pemerintah juga mendapatkan data-data kerusakan jalan dari masyarakat melalui website pelaporan tersebut. Sehingga pemerintah bisa langsung memperbaiki kondisi jalan yang rusak setelah ada yang melapor lewat website tersebut[3].

Berdasarkan data foto dari pelaporan masyarakat akan dikelompokkan oleh Admin website sesuai tingkat kerusakannya.[4].

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat aplikasi pelaporan kerusakan jalan yang mudah digunakan oleh pengguna?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari desain dan implementasi aplikasi pelaporan kerusakan jalan di Kabupaten Sidoarjo berbasis web sebagai berikut :

1. Membuat desain dan implementasi aplikasi pelaporan kerusakan jalan berbasis Web untuk Pemerintah Kabupaten Sidoarjo
2. Menguji apakah aplikasi bisa membantu pemda untuk memprioritaskan kerusakan jalan.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dari desain dan implementasi aplikasi pelaporan kerusakan jalan di Kabupaten Sidoarjo berbasis web sebagai berikut :

1. Pemerintah Kabupaten Sidoarjo mendapatkan data – data kerusakan jalan dari para pelapor melalui website pelaporan.
2. Pemerintah Kabupaten Sidoarjo dapat segera memperbaiki kerusakan jalan setelah mendapatkan laporan.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian tetap pada jalurnya, maka penelitian harus memiliki Batasan – Batasan masalah. Berikut adalah ruang lingkup Batasan masalah:

1. Aplikasi ini hanya berbasis web untuk memudahkan pelapor, karena multiplatform
2. Data – data yang dilaporkan adalah data jalan di wilayah Kabupaten Sidoarjo

1.5. Metodologi Penelitian

Sub bab ini membahas metodologi penelitian yang digunakan selama proses pembuatan perangkat lunak berlangsung. Metodologi yang digunakan dibagi menjadi dua yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Data-data yang diperoleh untuk membuat atau mengembangkan sebuah sistem dapat diperoleh dengan cara berikut:

1.5.1.1. Kuesioner

Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang akan diberikan kepada para responden.

1.5.1.2. Observasi

Untuk melakukan obserbasi seorang peneliti diharuskan untuk melakukan pengamatan di tempat terhadap objek penelitian untuk diamati yang kemudian dikumpulkan dalam bentuk catatan atau alat rekam.

1.5.1.3. Studi Literatur

Studi literatur adalah salah satu Teknik pengumpulan data dengan melaukan pengumpulan studi literatur yang memiliki relevansi dan sesuai apa yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian

1.5.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Dengan metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing, dan maintance. Tahap yang demi tahap yang diakukan harus diselesaikan satu per satu dan berjalan secara berurutan oleh karena itu disebut *Waterfall*.

1.6 Jadwal Pelaksanaan

Berikut jadwal pelaksanaan pengerjaan proposal tugas akhir ini:

Tabel 1.1. Jadwal Pelaksanaan

No.	Nama Kegiatan	Bulan					
		Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari
	Pengumpulan Data						
1.	Kuesioner						
2.	Observasi						
3.	Studi Literatur						
	Pengembangan Sistem						
1.	<i>Requirement</i> – Perancangan Sistem Perangkat Lunak						
2.	<i>Design</i> – Perancangan Desain Perangkat Lunak						
3.	<i>Implementation</i> – Implementasi Perangkat Lunak						
4.	<i>Testing</i> – Pengujian Sistem Kepada Pengguna						

5.	<i>Maintenance – Pemeliharaan Sistem</i>						
6.	Penyusunan Buku TA						
7.	Perilisan Sistem						

1.7. Sistematika Penulisan

Buku tugas akhir ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari pengerjaan tugas akhir. Secara garis besar, buku tugas akhir terdiri atas beberapa bagian sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan, dan manfaat dari pembuatan tugas akhir. Selain itu metodologi yang digunakan dan sistematika laporan akhir juga merupakan bagian dari bab ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II ini berisi penelitian terkait dan landasan teori yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian

BAB III METODOLOGI

Bab III ini berisi tentang permasalahan, deskripsi umum sistem, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka pengguna.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV ini berisi bahasan implementasi dari desain yang telah dibuat pada bab selanjutnya. Penjelasan berupa kode sumber yang digunakan dalam proses implementasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V ini berisi penjelasan kemampuan perangkat lunak dengan melakukan pengujian kebenaran dan pengujian kinerja dari sistem yang telah dibuat.