

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat pada saat ini berpengaruh pada perkembangan perangkat *mobile* khususnya Android. Perkembangan ini sangatlah membantu dalam penyajian informasi yang cepat dan efisien melalui perangkat Android tersebut baik itu informasi dibidang transportasi , olah raga, wisata , maupun informasi data jalan rusak yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Jalan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Dengan adanya jalan manusia dapat berpergian ketempat aktifitasnya, jalan merupakan sarana transportasi penting untuk menjalankan roda ekonomi dan pemerintah. Jika kondisi jalan baik, maka aktifitas perekonomian dan transportasi juga akan menjadi lancar.

Pemerintah khususnya pekerjaan umum (PU) tidak hanya membutuhkan informasi, tetapi juga harus bisa memberikan informasi kepada masyarakat. Untuk memudahkan dalam pendataan jalan, dapat dilakukan sebuah sistem pemetaan. dimana sistem informasi geografis ini data berserta peta jaringan jalan dapat diproses secara otomatis oleh sistem tersebut. Sistem informasi geografis ini dirancang untuk proses mengumpulkan, menyimpan dan menganalisa objek, dimana lokasi geografis menjadi karakteristik yang penting dalam sistem ini. Untuk mengetahui informasi ketersediaan jalan dalam wilayah kota bekasi, dibutuhkan informasi ke pengguna jalan untuk menjamin berkendara dengan nyaman dan selamat. Dalam hal ini dinas pekerjaan umum kota bekasi yang mempunyai data jalan primer dan jalan sekunder. Di bawah ini data ruas jalan dan nama jalan di kota bekasi :

Tabel 1.1 Data jumlah ruas jalan di kota bekasi.

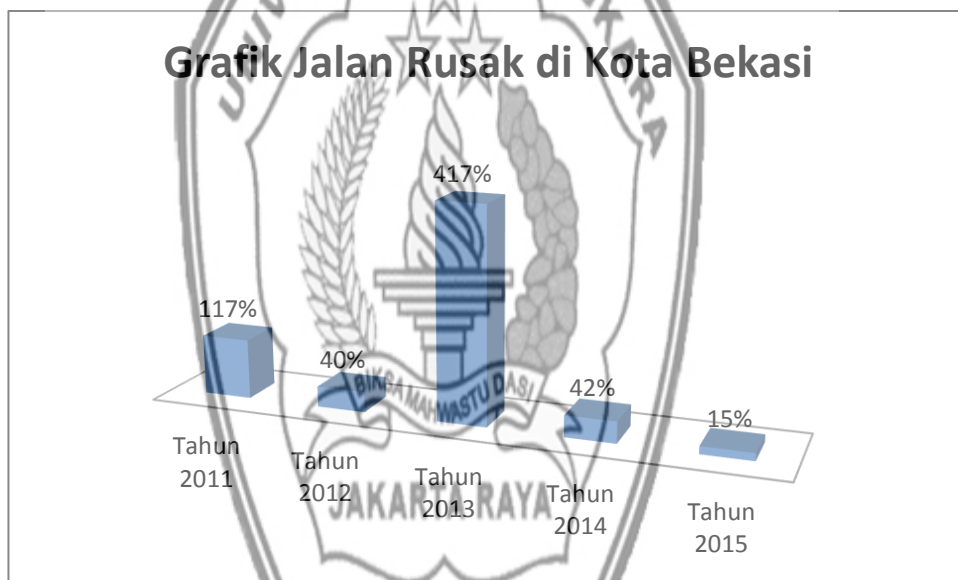
No	Nama Jalan	Panjang Ruas
1	Jalan Primer	
	a. Jalan Nasional	13,632 Km
	b. Jalan Propinsi	21,155 Km
	c. Jalan Kota	71,145 Km
2	Jalan Sekunder	
	a. Arteri Sekunder	80,443 Km
	b. Kolektor Sekunder	122,352 Km
	c. Lokal Sekunder	1.324.560 Km

Sumber : Dinas Bina Marga dan Tata Air Kota Bekasi (2016)

Namun seiring dengan adanya kegiatan pembangunan, perubahan bentuk permukaan jalan, kondisi jalan dan tekstur jalan. Terdapat perubahan-perubahan

pada data kuantitas dan kualitasnya, sehingga diperlukan suatu kegiatan updating data jalan dan pembuatan sistem informasi geografis untuk menjamin ketersediaan data. Updating data dapat memberikan informasi yang relevan, up to date, akurat dan lengkap. Dinas Pekerjaan Umum (PU) merupakan pelaksana kegiatan perencanaan dan pembangunan, oleh karena itu dinas PU kota bekasi sebagai penanggung jawab penyelenggara jalan di wilayah kota bekasi perlu melakukan kegiatan updating data jalan ini sehingga menyediakan informasi data jalan dapat terpenuhi, dan masyarakat jugaantisipasi dalam memberikan informasi seputar jalan rusak ke dinas PU melalui sistem yang akan di buat.

Kota yang sudah berkembang, keberadaan sarana dan prasarana wilayah terutama jaringan jalannya yang baik akan mendukung program-program pemerintah daerah setempat. Dinas terkait kota bekasi membutuhkan sebuah sistem informasi geografis yang dapat digunakan untuk mengelola data jalan yang akan menginformasikan kepada masyarakat hal layak. Grafik jalan rusak di kota bekasi dapat di lihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1.1. Data grafik laporan Jalan Rusak kota Bekasi (2016)

Sumber : Dinas Bina Marga dan Tata Air Kota Bekasi

Dari uraian yang telah dijelaskan di atas, maka penulis tertarik untuk merancang sebuah sistem informasi geografis khususnya yang mengenai pendataan jalan rusak di wilayah kota bekasi. Melihat permasalahan tersebut, maka peneliti bermaksud untuk menyusun penelitian dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENDATAAN JALAN RUSAK DI KOTA BEKASI” yang diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah yang sedang terjadi pada Dinas Pekerjaan Umum Binamarga.

1.2 Identifikasi

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah di bahas sebelumnya, maka penulis mencoba mengidentifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini, di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Jalan merupakan urat nadi kelancaran lalu lintas darat, ketidak lancaran arus jalan akan sangat menghambat perkembangan disegala bidang yaitu : pendidikan, pertumbuhan ekonomi, kualitas hidup, peningkatan mobilitas barang, dll.
2. Akibat jalan rusak mengakibatkan distribusi barang dengan kecepatan rendah, akibatnya ongkos pengiriman menjadi naik, sehingga harga-harga barang kebutuhan naik, dan kualitas dari jasa-jasa pengangkutan semakin menurun.
3. Belum tersedianya sistem informasi pendataan jalan rusak yang relevan, up to date, akurat, dan lengkap di wilayah kota bekasi.
4. Masih sulitnya masyarakat memperoleh data mengenai jalan di kota bekasi oleh dinas pekerjaan umum karena pemerintah daerah belum mempunyai sistem tersebut.
5. Minimnya informasi jalan oleh dinas pekerjaan umum terhadap masyarakat untuk menjamin berkendara dengan nyaman dan selamat.
6. Belum tersedianya sarana untuk menampung aspirasi dan usulan masyarakat bekasi terkait infrastruktur jalan di kota bekasi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah tersebut, maka permasalahan dalam penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut : “ Bagaimana merancang sistem informasi geografis pendataan jalan rusak di kota bekasi”.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi agar masalah lebih sederhana, maka digunakan batasan masalah sebagai berikut ini :

1. Pengembangan sistem informasi geografis dapat menyediakan informasi khusus seputar jalan yang ada di kota bekasi.
2. Informasi yang di sajikan berbasis Andorid berupa visualisasi data geografis jalan, kondisi ruas jalan, serta laporan kerusakan jalan dari informasi masyarakat .
3. Sistem memberikan informasi data jalan di bekasi yang meliputi 12 kecamatan, kategori jalan yang meliputi : jalan nasional, jalan provinsi, dan jalan kota

1.5 Maksud dan Tujuan

1.5.1 Maksud Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi geografis pendataan jalan di kota bekasi untuk memudahkan pemerintah kota bekasi dalam pengelolaan data beserta informasi jalan yang ada di kota bekasi.

1.5.2 Tujuan Penelitian

1. Memberikan kemudahan dalam pengelolaan data jalan di kota bekasi.

2. Memudahkan untuk pengolahan data jalan di wilayah kota bekasi melalui gadget smartphone.
3. Memberikan informasi mengenai jalan yang ada di wilayah kota bekasi
4. Memberikan kemudahan dalam pengarsipan data yang berhubungan dengan jalan di wilayah kota bekasi.

1.6 Tempat dan Waktu

Penelitian untuk penulisan skripsi dilaksanakan :

Nama Instansi : Dinas Bina Marga dan Tata Air Kota Bekasi

Alamat : Jl. Rawa Tembaga IV No.7 Marga Jaya, Bekasi

Waktu : 27 April s/d 3 Juni 2016

1.7 Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu mendapatkan data dengan cara :

- a. Observasi
Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk membangun sistem.
- b. wawancara
Mempelajari dan menganalisa kebutuhan sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari pegawai dinas bina marga dan tata air.
- c. Studi Kepustakaan
Dilakukan dengan cara membaca buku-buku dan internet yang relevan dengan masalah perancangan sistem.
- d. Kuisisioner
Teknik pengumpulan data dari penulis yang mengajukan pertanyaan dari koresponden untuk dimintai pendapatnya dalam sistem yang akan dibuat.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode extreme programming, sehingga diperlukan metode yang teratur berdasarkan urutan perancangan suatu sistem untuk memudahkan proses pembuatan. Dalam Metode perancangan sistem menggunakan pemodelan UML (United Modelling Language) .

Tahap-tahapan dalam extreme programming (Pressman,2010):

1. Planning/Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu tim teknikal untuk memahami konteks bisnis dari sebuah aplikasi.

2 Design/Perancangan

Metode ini menekankan desain aplikasi yang sederhana.

- 3 Coding/Pengkodean
Konsep utama dari tahapan pengkodean pada *extreme programming* adalah *pair programming*, melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode.
- 4 Pengujian
Pada tahapan ini lebih fokus pada pengujian fitur dan fungsionalitas dari aplikasi.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini mempunyai sistematika penulisan dibagi menjadi 5 (lima) bab. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang landasan-landasan teori yang akan dibahas berkaitan dengan topik pembahasan.

BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN

Dalam bab ini menguraikan secara rinci analisa sistem berjalan yang digunakan dalam perancangan sistem dan instrumen apa yang digunakan dalam metodologi tersebut.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang proses rancangan sistem usulan yang meliputi tahapan pada pendekatan dengan menggunakan Extreme Programming (XP), serta tahapan perancangan dengan menggunakan pemodelan UML (Unified Modelling Language).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penulisan skripsi yang telah dibuat dan memberikan saran-saran yang sekiranya dapat bermanfaat bagi masyarakat itu sendiri yang merupakan pengguna jalan raya.