

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan suatu infrastruktur penting yang berfungsi sebagai prasarana perhubungan darat dan jalur transportasi yang sangat berperan sebagai faktor pendorong kegiatan perekonomian. Tidak hanya sebagai jalur transportasi, jalan juga berfungsi sebagai media sosialisasi dan aksesibilitas bagi masyarakat. Berdasarkan UUD Nomor 22 Tahun 2009 Pasal 3 tentang lalu lintas dan angkutan jalan, dengan tujuan terwujudnya pelayanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang aman, selamat, tertib, lancar, dan terpadu dengan moda angkutan lain untuk mendorong perekonomian nasional, memajukan kesejahteraan umum, memperkuat persatuan dan kesatuan. Di Kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Bondowoso ini saya mendapat pengalaman yang belum pernah didapat selama masa perkuliahan di kampus Politeknik Negeri Jember, dimana saya dan teman-teman terjun langsung ke lapangan kerja dan membantu pekerjaan yang ada disana dengan mengamalkan ilmu yang telah didapat selama masa kuliah. Disini kami juga dituntut untuk disiplin dari jam datang dan selesai jam kerja. Bangsa, serta mampu menjunjung tinggi martabat bangsa. Ketersediaan infrastruktur jaringan jalan yang memadai merupakan salah satu modal besar untuk meningkatkan aktifitas kegiatan masyarakat di suatu daerah, baik secara sosial maupun ekonomi. Namun, seringkali kita menjumpai jalan disekitar lingkungan kita dengan kondisi rusak seperti jalan berlubang sehingga tergenang air, berpasir, dan berkerikil. Dengan kondisi tersebut bukan hanya berakibat terhalangnya kegiatan ekonomi dan sosial namun dapat terjadi kecelakaan sehingga merugikan masyarakat dan menghambat aktifitas pengguna jalan.

Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang terbagi atas 24 Kecamatan 341 Desa dengan panjang jalan 2504,73 km (Dinas PU dan Bina Marga Kabupaten Pasuruan) yang memiliki kondisi jalan baik maupun dengan tingkat kerusakan ringan maupun berat. Dilansir dari berita pada laman jatimnow.com Kapolres Pasuruan, AKBP Erick Frenriz, mengatakan selama 2021 ini total terjadi 819 kecelakaan, yang mengakibatkan 221 orang tewas dan 1.001

orang mengalami luka ringan, sedangkan di tahun 2020 terjadi 738 kecelakaan. Ini menandakan angka kecelakaan di tahun 2021 lebih tinggi dibanding tahun 2020 akibat tingginya mobilitas masyarakat pasca-pembatasan. Penyebab terjadinya kecelakaan tersebut antara lain kecelakaan tunggal, tabrakan antar pengendara dengan yang lain, dan juga banyaknya jalan rusak yang belum diperbaiki. Mayoritas korban kecelakaan dialami oleh karyawan swasta dengan total kejadian sejumlah 1.004 orang. Di urutan ke dua terbanyak, korban laka dialami para pelajar, yakni sejumlah 149 pelajar, kemudian dilanjut dari kalangan mahasiswa, profesi pengemudi atau sopir, PNS, Polri, TNI, pedagang, petani.

Berbagai bentuk permasalahan di masyarakat yang berkaitan dengan infrastruktur termasuk memberikan perhatian dan perbaikan terhadap jalan rusak merupakan tanggung jawab penyelenggaraan jalan yang sebenarnya telah menjadi tanggung jawab penyelenggara layanan, dalam hal ini pemerintah baik pusat ataupun daerah. Sehingga, pemerintah sebagai penyelenggara dituntut untuk memberikan pelayanan yang prima. Untuk mengatasi masalah lambat arus informasi yang masuk ke pihak pemerintah, maka dibutuhkan partisipasi masyarakat dalam mengumpulkan dan melaporkan informasi mengenai kerusakan jalan. Melihat kemajuan dan inovasi teknologi informasi saat ini yang memudahkan pengguna sehingga muncul dari hasil perkembangan tersebut, salah satunya smartphone. Melihat pada situasi ini, maka pemanfaatan smartphone berbasis android dirasa perlu untuk membantu masyarakat dalam hal kerusakan jalan, khususnya dalam proses pelaporan informasi kerusakan jalan agar lebih efisien.

Sistem Informasi Geografis (Geographic Information System) merupakan sistem yang digunakan untuk menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memasukkan (capturing), memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan berbagai data yang berhubungan dengan berbagai posisi di permukaan bumi yang sangat baik seperti perubahan bentuk, Warna, ukuran, dan simbol untuk digabungkan sesuai kebutuhan Pengguna saat mengakses informasi terkait lokasi informasi wilayahnya. Sedangkan Geotagging merupakan Perpaduan fungsi kamera yang mampu menciptakan efek sinergis secara langsung. Menyediakan informasi menggunakan fungsi GPS (Geographic Information System) Real-time di mana dan bagaimana

keadaan suatu objek. Smartphone yang memiliki fungsi geotag dapat mengambil gambar dan menyimpan informasi lokasi dari data GPS (Geographic Information System), Bujur, lintang, ketinggian, jarak, akurasi data, nama tempat, dan lain – lain.

Ary Mardani (2014) merancang sebuah sistem informasi geografis pelaporan masyarakat berbasis foto geotag. *Geotagging* adalah gabungan fitur kamera yang dapat melakukan sinergi langsung dengan fitur GPS (*Global Positioning System*) guna memberikan informasi secara *realtime*. Ponsel yang dilengkapi dengan fasilitas *geotagging* dapat digunakan untuk menghasilkan foto yang menyimpan informasi posisi data GPS (*Global Positioning System*), seperti garis lintang dan bujur, ketinggian, jarak, akurasi data, dan nama tempat. Banyak ponsel yang dilengkapi dengan fitur GPS (*Global Positioning System*) dapat menambahkan informasi lokasi ke dalam metadata foto, atau biasa disebut dengan data *EXIF*.

Rinaldy Maulidiansyah (2017) merancang suatu sistem pelaporan kerusakan jalan tol menggunakan layanan *web service* berbasis android. *Web service* sendiri digunakan sebagai fasilitas yang disediakan oleh *website* untuk menyediakan layanan kepada sistem lain. Teknologi yang digunakan adalah *RESTfull web service* untuk meningkatkan performa dengan mengurangi format 3 pada paket, dengan ini bisa memudahkan *invoke* yang memanfaatkan *query request provider* melalui *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)* dengan menggunakan *URI (Uniform Resource Identifier)*.

Rifqy Abdillah (2020) merancang sebuah Aplikasi Pemetakan Kerusakan Jalan di Kabupaten Jember. Fungsi dari aplikasi tersebut adalah untuk melaporkan jika ada suatu jalan yang rusak, pelaporan tersebut dilakukan dengan cara pelapor mengirim foto jalan rusak pada aplikasi, kemudian admin akan memverifikasi apakah jalan tersebut memang rusak sehingga lebih memudahkan pekerja Bina Marga dalam mendata wilayah jalan rusak agar segera diperbaiki.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka dibutuhkan sebuah sistem bagi masyarakat yang dapat berfungsi untuk mendapatkan informasi mengenai wilayah kerusakan jalan di Kabupaten Pasuruan yang dapat diakses

melalui *Smartphone*. Sistem kerja pada aplikasi ini digunakan untuk admin dengan fungsi memverifikasi data yang diinputkan oleh user dan kemudian ditampilkan pada peta wilayah Kabupaten Pasuruan yang terdapat kerusakan jalan dan ditandai dengan simbol atau warna pada sebuah jalan yang mengalami kerusakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas antara lain :

- a. Bagaimana cara membuat Sistem Informasi Geografis Pelaporan Masyarakat Wilayah Kabupaten Pasuruan Berbasis *Mobile* ?
- b. Bagaimana cara menginputkan data jalan dan jembatan rusak pada database agar dapat menginformasikan jalan rusak ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, perlu pembatasan masalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi untuk pelapor dibangun dalam *platform android*.
- b. Aplikasi untuk admin dibangun dalam *platform website*.
- c. Objek pelaporan dalam aplikasi berupa jalan dan jembatan rusak.
- d. Wilayah operasional aplikasi di Kabupaten Pasuruan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari disusunnya laporan akhir ini antara lain :

- a. Membuat sistem untuk membantu masyarakat dalam melaporkan kepada Dinas PU dan Bina Marga mengenai kerusakan jalan dan jembatan di wilayah Kabupaten Pasuruan.
- b. Membuat sistem untuk memudahkan masyarakat mengetahui wilayah jalan dan jembatan yang sedang mengalami kerusakan.

1.5 Manfaat

Dengan disusunnya laporan akhir ini penulis berharap dapat memberikan manfaat diantaranya :

- a. Masyarakat Kabupaten Pasuruan dapat mengetahui wilayah jalan dan jembatan rusak dengan akurat.
- b. Masyarakat dapat lebih berhati – hati sebagai pengguna jalan sehingga meminimalisir terjadinya kecelakaan.
- c. Membantu Dinas PU dan Bina Marga Kabupaten Pasuruan agar lebih cepat mengetahui informasi wilayah jalan dan jembatan rusak agar segera diperbaiki.