

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan sarana transportasi darat yang penting bagi masyarakat dalam memperlancar perekonomian dan kebudayaan antar daerah di Indonesia. Dengan kondisi jalan yang baik akan memudahkan masyarakat dalam mengadakan kegiatan sosial lainnya. Seiring kenaikan perekonomian masyarakat, kondisi jalan yang dilalui oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang akan mempengaruhi kondisi konstruksi jalan dan mengakibatkan penurunan kualitas jalan tersebut sehingga dampak pada keamanan, kenyamanan, dan kelancaran dalam berlalu lintas (Ichsan, 2014).

Adonara adalah sebuah pulau yang terletak di kabupaten Flores Timur, provinsi Nusa Tenggara Timur. Luas wilayahnya 509 km², dan titik tertingginya 1.676 m. Pulau ini dibatasi oleh Laut Flores di sebelah utara, Selat Solor di selatan (memisahkan dengan Pulau Solor), serta Selat Lowotobi di barat (memisahkan dengan Pulau Flores). Setiap tahunnya kecamatan Adonara mengalami perkembangan yang pesat, baik dari segi pembangunan infrastruktur maupun sumber daya manusia. Salah satu infrastruktur yang dibutuhkan masyarakat saat ini adalah prasarana jalan. Jalan adalah infrastruktur penting dalam transportasi yang dapat mempengaruhi kemajuan bidang ekonomi, sosial, budaya dan politik di suatu daerah.

Permasalahan umum yang sering dihadapi oleh Dinas Pekerjaan Umum pada tiap daerah adalah belum tersedianya *database* kondisi jalan. Perogram penanganan jalan ditentukan oleh tingkat kerusakannya. Metode yang digunakan untuk penilaian jalan dilakukan secara manual yaitu dengan metode *Surface Distress Index (SDI)*. Metode ini dilakukan dengan survei langsung kondisi di lapangan. Data kerusakan jalan yang dihasilkan dari metode ini dapat menggambarkan kerusakan jalan secara keseluruhan. Kekurangan tersebut dikarenakan tidak adanya aplikasi yang dapat digunakan dalam menganalisis kondisi jalan secara langsung melalui

android. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi di kehidupan masyarakat maka sangat memungkinkan untuk dibuat aplikasi tentang kondisi kerusakan jalan yang dapat di akses melalui perangkat smartphone berbasis android. Penelitian ini akan di tujukan untuk melakukan sebuah program aplikasi berbasis *android*. Aplikasi *android* yang di buat akan memanfaatkan teknologi *Location Bases Service (LSB)* yang memungkinkan pengguna dapat memberi informasi lokasinya secara tepat dan akurat sehingga dapat dengan mudah mengetahui lokasi dimana jalan yang harus diperbaiki. Selain itu didalam aplikasi *android* ini akan di lengkapi juga dengan data informasi jalan seperti ruas jalan, jenis kerusakan, panjang dan lebar jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana membuat aplikasi yang berisi tentang informasi mengenai kondisi kerusakan jalan di Adonara, Kabupaten Flores Timur berbasis *Android*?

1.3 Tujuan Dan Manffat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Penelitian

- a. Membuat aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian kerusakan jalan dilapangan menggunakan platfotm android
- b. Menampilkan informasi terkait kondisi kerusakan jalan menggunakan *platform android*

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah memberi kemudahan bagi para pekerja dalam menangani kondisi kerusakan jalan secara cepat melalui aplikasi berbasis *android*.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjelaskan permasalahan yang akan di bahas dalam penelitian ini dan agar tidak keluar dari kajian masalah yang di buat, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Studi kasus yang diangkat dalam penelitian adalah ruas jalan pulau Adonara, Kabupaten Flores Timur.
2. Informasi yang di ambil adalah data jalan: nama ruas, panjang, lebar, jenis kerusakan, perhitungan nilai SDI, foto jalan.
3. Data spasial adalah koordiant
4. Aplikasi yang dibuat menggunakan sistem operasi *android* dengan bahasa pemrograman *flutter* dan *database* yang digunakan adalah *MYSQL*.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam penyusunan laporan hasil penelitian skripsi ini di atur sesuai dengan tatanan sebagai berikut:

1. BAB 1: Pendahuluan, bagian ini menguraikan tentang latar belakang yang merupakan alasan mengapa mengambil judul tersebut, rumusan masalah berisikan tentang hal apa yang akan diteliti dari penelitian tersebut, tujuan penelitian berisi tujuan dari penelitian yang diambil, manfaat penelitian berisi kegunaan dari temuan hasil penelitian, dan batasan masalah untuk melakukan identifikasi faktor mana saja yang termasuk dalam ruang lingkup masalah penelitian, serta sistematika penulisan yaitu rumusan singkat tentang isi dari bab-bab yang ada dalam penulisan laporan skripsi
2. BAB II: Dasar Teori, bagian ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku-buku ilmiah, maupun sumber-sumber lain yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa literature review yang berhubungan dengan penelitian.

3. BAB III: Metodologi Penelitian, bagian ini berisi penjelasan tentang lokasi penelitian, serta bagaimana peneliti dilakukan sesuai dengan diagram alir pekerjaan yang sudah dirancang sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian.
4. BAB IV: Hasil dan Pembahasan, bagian ini menjelaskan secara rinci pelaksanaan penelitian dalam mencapai hasil serta kajian dan pembahasan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan.
5. BAB V: Kesimpulan dan Saran, bagian ini merupakan uraian singkat tentang kesimpulan hasil dan pembahasan yang mencakup isi dari penelitian, serta saran-saran yang membangun untuk perbaikan kegiatan penelitian selanjutnya.