

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan pesat populasi dan urbanisasi telah meningkatkan kebutuhan akan infrastruktur jalan diantaranya badan jalan, drainase, trotoar, dan median jalan. Pertumbuhan ini juga membawa tantangan dalam pemeliharaan dan perbaikan infrastruktur yang ada, seperti kerusakan jalan raya, genangan air, saluran air tersumbat atau rusak, trotoar rusak, dan kurangnya pemeliharaan dapat mengakibatkan pertumbuhan tumbuhan liar di median jalan. Kerusakan ini tidak hanya mengganggu mobilitas dan keselamatan masyarakat, tetapi juga mempengaruhi kualitas hidup serta pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Bekasi.

Penjabat (Pj) Bupati Bekasi Dani Ramdan melakukan inspeksi jalan rusak di Kampung Selang menuju Kampung Banconguk Desa Bantarsari, Kabupaten Bekasi, bersama beberapa pejabat termasuk Heru Pranoto dari Dinas SDA-BMBK Kabupaten Bekasi, Camat Pebayuran Hanif Zulkifli, Kepala Desa Bantarsari, dan perwakilan dari PT. Gunung Garuda. Dani Ramdan menyampaikan permintaan maaf atas kondisi jalan rusak sepanjang 332 meter yang belum ditangani, dan mengonfirmasi bahwa perbaikan akan dilakukan pada tahun 2023. Saat ini, sedang dilakukan perbaikan sementara dengan menggunakan koral, dibantu oleh PT. Gunung Garuda. Meskipun perbaikan permanen menggunakan beton baru direncanakan untuk tahun 2023, mereka tetap akan menangani perbaikan saat ini dengan bantuan sumbangan dari swasta. Dani Ramdan telah mengirimkan 16 truk material untuk perbaikan jalan tersebut, dan memperkirakan akan dibutuhkan

sekitar 50 truk material. Dia juga mengimbau masyarakat untuk bersabar sambil menunggu perbaikan menggunakan beton dan menjaga jalanan yang sudah diperbaiki sementara itu. Heru Pranoto dari Dinas SDA-BMBK menyatakan bahwa pihaknya telah menggunakan alat berat untuk meratakan material agar jalan bisa dilalui dengan aman oleh masyarakat[1].

Drainase antara Desa Sarimukti dan Desa Sukamaju, Kampung Wates, tergenang karena saluran tidak berfungsi. Saroja (37) mengatakan bahwa setiap hujan turun, air meluap ke jalan dan rumah, mengganggu aktivitas sehari-hari. Meskipun sudah lama, belum ada tindakan penanganan. Saroja menyebut bahwa air selokan terus meluap karena saluran tersumbat, tanpa perbaikan dari pihak terkait setelah dilaporkan ke kelurahan. Warga sepakat melakukan kerja bakti untukantisipasi luapan air. Mereka berharap pemerintah setempat segera memperbaiki saluran drainase tersebut[2].

Warga Cikarang Selatan, Bekasi, menekan Pemerintah Provinsi Jawa Barat agar menuntaskan pembangunan Jalan Cikarang-Cibarusah. Meskipun jalan sudah diperlebar dan dilengkapi saluran air, median jalan masih rusak dan berlubang, yang berpotensi membahayakan pengguna jalan. Sebagian titik jalan masih belum dicor dan saluran air belum selesai dibangun. Warga mengharapkan agar pemerintah provinsi memperhatikan hal ini untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cepat demi keselamatan masyarakat[3].

Berdasarkan berita dari sindonews.com, Anggaran sebesar Rp 26 miliar telah disiapkan oleh pemerintah Kabupaten Bekasi untuk pembangunan trotoar di Jalan

Inspeksi Kalimantan, meskipun trotoar tersebut lebih cenderung dimanfaatkan oleh pedagang dan digunakan sebagai tempat parkir kendaraan daripada fungsinya sebagai jalur bagi pejalan kaki sejak awal pembangunannya pada tahun 2018. Meskipun tujuan asli pembangunan trotoar adalah untuk mendukung pejalan kaki, fakta lapangan menunjukkan bahwa trotoar tersebut justru dimanfaatkan oleh pedagang, yang beberapa di antaranya bahkan membangun warung dan bengkel di atas trotoar. Meskipun jalan tersebut berfungsi sebagai jalur alternatif karena tidak terdapat pusat keramaian atau pusat perbelanjaan, trotoar tersebut kurang dimanfaatkan untuk kegiatan pejalan kaki. Meskipun kondisi jalan kering dan terdapat sejumlah pabrik di sekitarnya, alokasi anggaran sebesar Rp26 miliar untuk membangun trotoar tidak dialihkan seperti yang terjadi pada beberapa proyek lain yang dibatalkan demi penanganan COVID-19, termasuk rencana pembangunan rumah yang tidak layak dihuni dan perbaikan ruang kelas di sekolah. Kepala Dinas terkait belum memberikan konfirmasi terkait pembangunan trotoar ini[4].

Ketidakefektifan dalam menangani masalah infrastruktur jalan dapat mengakibatkan kemacetan lalu lintas, meningkatkan potensi kecelakaan, dan membawa dampak negatif lainnya. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan mekanisme yang memungkinkan masyarakat untuk melaporkan masalah infrastruktur ini secara cepat dan efisien kepada pihak berwenang yang relevan. Dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Kantor Bina Marga Kabupaten Bekasi, ditemukan bahwa banyak faktor yang dapat menyebabkan kerusakan infrastruktur jalan. Faktor utama yang dapat menyebabkan kerusakan infrastruktur jalan diantaranya adalah beban kendaraan yang berat atau penggunaan yang

berlebihan seperti truk dan bus dapat menyebabkan kerusakan pada permukaan jalan, cuaca buruk seperti hujan deras dapat merusak permukaan jalan dan trotoar, serta merusak median jalan, dan penggunaan bahan konstruksi berkualitas rendah atau bahan yang tidak sesuai dapat menyebabkan kerusakan struktural. Hasil studi ini menggambarkan pentingnya sistem pengaduan kerusakan infrastruktur jalan berbasis website di Kabupaten Bekasi yang menggunakan algoritma *Priority Scheduling* dikombinasikan dengan metode *Weight Sum Model*. Sistem ini dapat membantu mengoptimalkan penanganan laporan kerusakan dengan memprioritaskan pekerjaan berdasarkan tingkat kepentingan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja pegawai.

Oleh sebab itu, dari penjelasan latar belakang yang telah dijelaskan penulis memutuskan untuk melakukan penelitian mengenai **"Penerapan Algoritma *Priority Scheduling* Pada Rancang Bangun Sistem Pengaduan Kerusakan Infrastruktur Jalan Di Kabupaten Bekasi Berbasis Website"**. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun "Sistem Pengaduan Kerusakan Infrastruktur Jalan" di Kabupaten Bekasi, yang akan memberikan masyarakat akses mudah untuk melaporkan masalah jalan. Data yang diterima akan digunakan untuk memprioritaskan perbaikan, memantau kemajuan, dan memastikan infrastruktur jalan yang lebih aman. Inisiatif ini penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat, mengurangi risiko kecelakaan serta mendukung pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut. Ini juga sesuai dengan arus global dalam menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi perawatan infrastruktur perkotaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam rangka merancang sistem pelaporan kerusakan infrastruktur jalan di Kabupaten Bekasi, ada sejumlah masalah utama yang telah diidentifikasi dan harus segera diatasi, antara lain:

1. Proses perbaikan infrastruktur yang lambat dan belum terkoordinasi dengan baik, disebabkan oleh kesulitan pihak berwenang dalam menentukan prioritas perbaikan dengan cepat dan tepat.
2. Belum tersedia saluran informasi terkait status dan lokasi infrastruktur jalan yang sedang rusak atau dalam tahap perbaikan.
3. Kerusakan infrastruktur yang belum diperbaiki dalam waktu lama, dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Semua masalah ini merupakan tantangan utama yang perlu diatasi dalam perencanaan sistem pengaduan kerusakan infrastruktur jalan di Kabupaten Bekasi.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam upaya merancang sebuah sistem yang memadai untuk melaporkan kerusakan infrastruktur jalan di Kabupaten Bekasi, kita harus mengidentifikasi secara cermat permasalahan-permasalahan yang memerlukan penyelesaian. Berikut merupakan rumusan masalahnya:

1. Bagaimana membantu pihak berwenang dalam menentukan prioritas perbaikan dengan cepat dan tepat?
2. Bagaimana membangun saluran informasi (sistem pengaduan) terkait status dan lokasi infrastruktur jalan yang rusak?

3. Bagaimana sistem pengaduan yang dibuat dapat berperan dalam mempercepat proses perbaikan infrastruktur jalan, sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan lalu lintas?

Dengan rumusan masalah ini, penelitian diarahkan untuk memecahkan permasalahan yang terkini dan mengidentifikasi potensi solusi dalam merancang sistem pengaduan kerusakan infrastruktur jalan yang lebih efektif di Kabupaten Bekasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk:

1. Merancang dan membangun sistem yang dapat membantu menentukan prioritas perbaikan dengan cepat dan tepat
2. Membangun saluran informasi (sistem pengaduan) terkait status dan lokasi infrastruktur jalan yang rusak
3. Membangun sistem pengaduan yang dapat membantu mempercepat proses perbaikan infrastruktur jalan yang rusak

1.5 Manfaat Penelitian

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan manfaat penelitian adalah:

1. Memungkinkan Masyarakat dapat melakukan pelaporan kerusakan infrastruktur jalan secara cepat.
2. Membantu pihak berwenang dalam menentukan prioritas perbaikan infrastruktur jalan dengan lebih tepat.

1.6 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah, antara lain sebagai berikut:

1. Sistem pengaduan yang dirancang akan mencakup pelaporan kerusakan infrastruktur jalan oleh masyarakat kepada pihak berwenang dengan cepat dan efisien.
2. Penelitian ini tidak mencakup implementasi fisik perbaikan infrastruktur jalan, tetapi hanya berfokus pada proses pelaporan dan pengelolaan masalah.
3. Asumsi yang disebut sebagai infrastruktur jalan di Kabupaten Bekasi adalah badan jalan, drainase, trotoar, dan median.

1.7 Sistematika Tugas Akhir

Sistematika Penulisan dalam penelitian skripsi ini terdiri dari lima bab, dengan sistematika penelitian sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini, akan dibahas mengenai pendahuluan, analisis masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, Batasan masalah, serta sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Menguraikan tentang konsep dan penjelasan metode yang digunakan. Selain itu juga akan dibahas hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian saat ini.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini akan mengulas berbagai metode yang lebih spesifik dalam mengatasi masalah yang dihadapi. Selain itu, metodologi penelitian akan dijelaskan sebagai sebuah disiplin ilmu yang mempelajari cara melakukan penelitian yang sistematis.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas perhitungan metode *weight sum model* terhadap kriteria yang telah ditetapkan, serta implementasi algoritma *priority scheduling* untuk menetapkan prioritas dalam perbaikan kerusakan infrastruktur jalan.

Bab V Penutup

Mencakup beberapa kesimpulan dan saran yang didapat dari analisis bab sebelumnya.

Daftar Pustaka

Lampiran