

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jalan berperan sebagai jaringan transportasi darat yang terdiri dari berbagai komponen utama dan prasarana pendukung untuk mendukung mobilitas masyarakat dalam rutinitas sehari-hari. Fungsi strategisnya sangat berarti dalam menopang pembangunan ekonomi dan menciptakan keterhubungan regional. Di sisi lain, kepadatan arus kendaraan yang berlebihan pada suatu bagian jalan dapat mengakibatkan hambatan lalu lintas. Oleh karena itu, dalam proses perencanaan, pengawasan, dan pelaksanaan pembangunan jalan, perlu diperhatikan faktor keselamatan, kualitas konstruksi, serta anggaran pembangunan dan perawatannya. Karena jalan merupakan infrastruktur transportasi darat yang paling sering dimanfaatkan oleh masyarakat, struktur perkerasaannya harus dirancang untuk menahan beban kendaraan yang melintas.. Perkerasan jalan harus dirancang untuk menahan beban lalu lintas dan kondisi lingkungan agar tetap berfungsi optimal. Setelah pembangunan selesai, fokus perawatan beralih dari konstruksi baru ke pemeliharaan perkerasan jalan. Seiring waktu, deformasi pada struktur jalan dapat terjadi, yang pada akhirnya mengganggu kenyamanan dan kelancaran perjalanan.

Lokasi penelitian peningkatan kualitas perkerasan jalan ini berada di Jalan Sebanti, yang termasuk dalam wilayah Desa Sebanti, Kecamatan Pulau Timur, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. Secara geografis, area ini terletak pada koordinat 2 derajat 20 menit hingga 2 derajat 40 menit Lintang Selatan dan 115 derajat 29 menit hingga 116 derajat 30 menit Bujur Timur. Ruas jalan yang akan ditingkatkan memiliki panjang 2,430 km, terhitung dari Sta 0+000 hingga Sta 2+430, dengan lebar 4,5 meter. Jalan tersebut merupakan jalan lokal primer dengan konfigurasi 2 lajur 2 arah (2/2 UD) dan tergolong kelas IV. Perannya sangat strategis sebagai akses transportasi utama yang menghubungkan empat kecamatan di wilayah Kotabaru, yakni Pulau Laut Timur, Pulau Laut Kepulauan, Pulau Laut Tanjung Selayar, serta Pulau Laut Selatan. Jalan ini memegang peranan vital dalam

mendukung mobilitas masyarakat dan perekonomian wilayah. Fungsi utamanya tidak hanya sebagai sarana transportasi warga, tetapi juga sebagai jalur distribusi barang dan jasa, terutama untuk pengangkutan hasil perkebunan kelapa sawit yang menjadi komoditas utama daerah ini. Namun, tingginya volume kendaraan berat, termasuk truk pengangkut sawit yang sering overload (melebihi muatan maksimum), telah menyebabkan degradasi struktural yang parah pada perkerasan jalan. Saat ini, tingkat kerusakan jalan di Desa Sebanti telah mencapai 80%, dengan kondisi permukaan yang didominasi oleh retakan, lubang, dan bahkan bagian yang sudah berubah menjadi tanah atau bebatuan akibat lapisan aspal yang hancur total. Faktor utama penyebab kerusakan ini adalah ketiadaan perbaikan berkala di tengah laju pertumbuhan volume lalu lintas sebesar 30–35% per tahun. Kondisi ini tidak hanya mengganggu kenyamanan berkendara, tetapi juga meningkatkan risiko kecelakaan dan menghambat pertumbuhan ekonomi lokal. Oleh karena itu, perbaikan dan peningkatan kualitas jalan Sebanti menjadi kebutuhan mendesak guna menjamin kelancaran distribusi logistik, mobilitas masyarakat, dan pembangunan wilayah. Selain itu, Pembangunan jalan juga selaras dengan upaya pemerintah dalam mendorong pemerataan pembangunan di berbagai wilayah. Melihat pentingnya hal ini, penulis terdorong untuk mengkaji lebih lanjut melalui penelitian berjudul “Analisis Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode SDI sebagai Dasar Penentuan Perbaikan pada Ruas Jalan Sebanti, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan teknis yang akurat guna menentukan langkah perbaikan yang berkelanjutan.

Langkah perbaikan untuk Jalan Sebanti wajib diawali dengan pemeriksaan mendalam terhadap kerusakan perkerasan dengan menerapkan metode SDI berdasarkan survey kondisi jalan (RCS). Metode ini berfungsi untuk menilai kemampuan struktural jalan dalam menahan beban lalu lintas eksisting maupun futuristik. Analisis SDI menunjukkan ruas jalan ini berada pada tingkat kerusakan kritis yang membutuhkan rekonstruksi total akibat kerusakan berat yang terjadi. Untuk merancang solusi yang tepat, peneliti menggunakan pedoman metode Bina Marga 2024 sebagai acuan dalam perhitungan tebal perkerasan jalan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijelaskan, berikut adalah pokokpokok masalah yang teridentifikasi sebagai berikut :

- a. Jalan ini merupakan satu-satunya akses penghubung bagi beberapa kecamatan di Kabupaten Kotabaru, sehingga menjadi tulang punggung mobilitas masyarakat dan perekonomian. Ketidakterediaan alternatif rute memperparah dampak kerusakan yang terjadi.
- b. Sebagian besar kendaraan yang melintas membawa muatan hasil perkebunan kelapa sawit melebihi kapasitas beban yang diizinkan. Hal ini menyebabkan tekanan berlebihan pada struktur jalan, mempercepat kerusakan.
- c. Akibat beban berlebih, jalan mengalami degradasi struktural yang masif, termasuk retak, berlubang, dan deformasi permukaan. Kondisi ini mengancam keselamatan pengguna jalan dan menghambat distribusi logistik.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dari analisis masalah yang telah dilakukan, berikut adalah rumusan pertanyaan penelitian yang dikembangkan:

1. Bagaimana penilaian tingkat kerusakan jalan di ruas Sebanti, Kabupaten Kotabaru menggunakan pendekatan *Surface Distress Index* (SDI)?
2. Bagaimana perancangan perbaikan struktur perkerasan jalan di ruas Sebanti, Kabupaten Kotabaru dengan menerapkan standar Bina Marga 2024?
3. Berapa besar perkiraan biaya perbaikan perkerasan yang dibutuhkan dalam perbaikan perkerasan tersebut?

## 1.4 Batasan Masalah

Demi tercapainya hasil penelitian yang terfokus dan sesuai dengan pokok bahasan, studi ini menerapkan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Wilayah studi dalam penelitian ini dibatasi pada segmen Jalan Sebanti dari Sta 0+000 hingga Sta 2+430 yang terletak di wilayah administratif Desa Sebanti, Kecamatan Pulau Laut Timur.

2. Metode yang digunakan untuk identifikasi dan analisa kondisi jalan ruas Sebanti dengan Metode SDI.
3. Metode yang digunakan untuk desain perbaikan perkerasan jalan menggunakan metode Bina Marga 2024.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Agar penelitian dapat mencapai sasaran yang tepat sesuai topik utama, maka ruang lingkup masalah dibatasi sebagai berikut:

1. Menganalisis nilai kondisi struktur perkerasan jalan berdasarkan kriteria penilaian dalam metode *Surface Distress Index* (SDI).
2. Menyelidiki konsep perancangan rehabilitasi perkerasan jalan dengan menerapkan standar teknis Bina Marga tahun 2024.
3. Menghitung estimasi anggaran yang diperlukan untuk pekerjaan pemulihan jalan di ruas Jalan Sebanti.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa kontribusi positif, meliputi:

1. Bagi akademisi

Memberikan sumbangsih literatur terbaru bagi kemajuan ilmu teknik sipil, khususnya dalam pengelolaan infrastruktur jalan. Studi ini diharapkan mampu memberikan panduan bagi mahasiswa dan peneliti yang mendalami metode assessment kerusakan jalan dan teknik restorasi struktur perkerasan.

2. Bagi pemerintah

Memberikan dasar pertimbangan teknis yang komprehensif bagi pemerintah daerah Kabupaten Kotabaru dan instansi terkait (Dinas Pekerjaan Umum, Bina Marga) dalam penyusunan perencanaan strategis pemeliharaan jalan, pelaksanaan rehabilitasi infrastruktur, penganggaran pemeliharaan berkala dan penerapan metode perhitungan tebal perkerasan sesuai standar bina marga terbaru

### 3. Bagi masyarakat

Meningkatkan literasi masyarakat Kabupaten Kotabaru mengenai klasifikasi jenis-jenis kerusakan jalan, faktor penyebab kerusakan dan pentingnya partisipasi masyarakat dalam pelestarian infrastruktur jalan. penelitian ini sekaligus menjadi model aplikatif yang dapat diadopsi untuk evaluasi jaringan jalan di wilayah lain dengan karakteristik geografis dan beban lalu lintas serupa.

