

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan merupakan suatu infrastruktur penting dalam transportasi yang dapat mempengaruhi kemajuan dalam bidang ekonomi, sosial, budaya dan politik suatu daerah. Jalan mempunyai peranan yang penting dalam pengembangan wilayah, yaitu untuk mengurangi disparitas/kesenjangan antar wilayah, pemerataan hasil-hasil pembangunan melalui distribusi barang/jasa, prasarana vital penunjang semua aktivitas masyarakat serta pemantapan pertahanan dan keamanan nasional dalam rangka mewujudkan pembangunan nasional. Semua kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik jika didukung dengan konstruksi perkerasan yang baik.

Perkerasan lentur adalah bagian integral dari infrastruktur jalan yang memainkan peran penting dalam memastikan kelancaran dan keselamatan transportasi. Namun, seiring berjalannya waktu dan penggunaan yang intensif, perkerasan jalan rentan mengalami kerusakan dan penurunan kualitas. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi berkala terhadap kondisi jalan dan melakukan tindakan perawatan yang diperlukan untuk memperpanjang umur pakai serta meningkatkan kinerja jalan. Di Indonesia penilaian kondisi jalan atau perkerasan berdasarkan kondisi visual permukaan jalan setidaknya punya tiga metode pengukuran yang resmi digunakan yaitu metode Bina Marga 1990, metode SDI (*Surface Distress Index*) dan metode IKP (Indeks Kondisi Perkerasan) yang merupakan adaptasi dari metode PCI (*Pavement Condition Index*). Metode *Surface Distress Index* (SDI) dan pedoman dari Bina Marga telah terbukti efektif dalam mengevaluasi kondisi jalan dan memberikan panduan untuk tindakan perbaikan yang tepat. SDI memberikan gambaran komprehensif tentang tingkat kerusakan permukaan jalan, sementara pedoman Bina Marga memberikan panduan teknis untuk melakukan perbaikan berdasarkan tingkat kerusakan tersebut.

Jalan Gor Flobamora-jalan Kejora merupakan jalan bertipe lokal yang menghubungkan Oebufu dan Tofa, jalan ini menjadi rute alternatif untuk mengurangi jarak dan waktu tempuh dalam berpergian dari Oebufu ke Tofa dan sebaliknya. Kondisi jalan tersebut selama ini rusak, sehingga mengganggu aksesibilitas, kelancaran lalu lintas, dan

keselamatan pengguna jalan. Oleh karena itu, perlu dilakukan redesain perkerasan pada ruas jalan Gor Flobamora - jalan Kejora agar kedepannya jalan tersebut dapat berfungsi dengan baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Redesain Perkerasan Lentur Berdasarkan Nilai Kondisi Jalan Menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 (Studi Kasus Jalan Gor Flobamora-Jalan Kejora)”**. Melalui studi kasus ini, diharapkan dapat menunjukkan pentingnya evaluasi berkala terhadap kondisi jalan dan penerapan metode yang tepat dalam merancang solusi perbaikan yang efektif. Dengan demikian dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan infrastruktur jalan serta memperbaiki pengalaman pengguna jalan dalam hal kelancaran dan keselamatan transportasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah yang perlu dibahas atau dievaluasi dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tingkat kerusakan menurut metode SDI dan Bina Marga pada ruas Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora ?
2. Apa Jenis kerusakan yang paling dominan menurut metode SDI dan Bina Marga pada ruas Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora ?
3. Bagaimana desain perkerasan yang baik dan sesuai dengan kondisi pada ruas Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 ?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini, yaitu :

1. Mengetahui tingkat kerusakan pada ruas Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora.
2. Mengetahui jenis kerusakan yang paling dominan pada ruas Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora.
3. Mengetahui desain perkerasan yang layak dan sesuai dengan kondisi pada ruas Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang di ambil dari penelitian ini adalah

1. Memberikan gambaran tentang tingkat kerusakan jalan serta desain perkerasan yang layak dan sesuai dengan kondisi pada ruas jalan Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora.
2. Dapat membrikan masukan terhadap pihak-pihak instansi terkait untuk meningkatkan kondisi pada ruas Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora.
3. Sebagai bahan masukan kepada mahasiswa dan peneliti pada masa yang akan datang.

### 1.5 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan-batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Lokasi yang dijadikan sebagai objek penelitian yaitu pada ruas Jalan Gor Flobamora – Jalan Kejora.
2. Metode yang digunakan dalam survey kondisi jalan adalah metode SDI (*Surface Distress Index*) dan Metode Bina Marga
3. Metode yang digunakan dalam desain perkerasan adalah Manual Desain Perkerasan Jalan tahun 2017.

### 1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Beberapa aspek keterkaitan dengan penelitian terdahulu disajikan pada Tabel 1.1

**Tabel 1.1 Keterkaitan dengan penulis terdahulu**

No	Nama Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1	Tinjauan Kondisi Perkerasan Jalan Dengan Kombinasi Nilai <i>Internasioanal Roughness Index</i> (IRI), dan <i>Surface Distress Index</i> (SDI) Pada Jalan Takengon – Blangkejejeran, (Baihaqi,2018)	Persamaan dengan penelitian terdahulunya adalah: Sama-sama menggunakan metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI) dalam menilai kondisi kerusakan Jalan	Perbedaannya dengan penelitian terdahulunya adalah: Penelitian ini tidak Menggunakan Metode Bina Marga dan Penelitian ini tidak Mendesain Perkerasan jalan yang layak sesuai kondisi yang ada.	Dari hasil penelitian diperoleh tingkat kerusakan keseluruhan permukaan jalan adalah sebesar 30,54% sedangkan permukaan jalan yang tidak mengalami kerusakan sebesar 69,46% dari total panjang jalan yang menjadi objek penelitian, yaitu 12,63% Km yang dibagi menjadi 6 buah segmen jalan. Untuk kondisi keseluruhan

No	Nama Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil
				jalan yang ditinjau 45,02% baik, 45,81% sedang, 6,87% rusak ringan, 2,29% rusak berat
2.	Studi Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Dengan Metode Bina Marga MDPJ 2017 (Pada Proyek Ruas Jalan Balige By Pass)	Persamaan dengan penelitian terdahulunya adalah: Sama-sama melakukan Desain tebal perkerasan lentur dengan menggunakan metode Bina Marga MDPJ 2017	Perbedaannya dengan penelitian terdahulunya adalah: Penelitian ini hanya melakukan perencanaan tebal perkerasan tanpa melakukan Penilaian terhadap kondisi kerusakan jalan	Berdasarkan hasil penelitian yang di dapat untuk dimensi perkerasan lentur sebagai berikut: 40 cm untuk base A, 6 cm untuk AC-BC, dan 4 cm untuk AC-WC, dan CBR tanah dasar 5,68 %
3.	Evaluasi Kondisi Perkerasan Lentur Jalan Kaliurang km 15-16 Berdasarkan Metode PCI Dan Manual Desain Perkerasan Jalan Bina Marga 2017 (Rahayu,2022)	Persamaan dengan penelitian terdahulunya adalah: Sama-sama membahas tentang kondisi perkerasan lentur dan memberikan desain perkerasan sesuai kondisi yang ada	Perbedaannya dengan penelitian terdahulunya adalah: Penelitian ini tidak Menggunakan Metode SDI ( <i>Surface Distress Index</i> ), dan membahas Sampai Rencana Anggaran Biaya yang diperlukan untuk rehabilitasi perkerasan jalan	Hasil dari penelitian ini adalah didapatkan penanganan kerusakan pada Jalan Kaliurang km 15– km 16 berupa perbaikan segmental yakni pemeliharaan jalan serta perbaikan menyeluruh berupa lapis tambah ( <i>overlay</i> ) , serta didapatkan total anggaran sebesar Rp 625.404.067,70,