

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Jalan Nomor 38 Tahun 2004, jalan sebagai sarana transportasi memiliki peran penting dalam kehidupan bersama dalam negara ini, yang memperkuat kesatuan bangsa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta memajukan kesejahteraan umum. Dalam konteks ini, peningkatan kesejahteraan juga dianggap sebagai faktor penting dalam mencapai tujuan pembangunan, termasuk pembangunan yang merata, pertumbuhan ekonomi, dan penerapan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.

Setelah dilalui oleh banyak kendaraan, jalan raya mengalami penurunan kinerja dan integritasnya hingga mencapai tingkat minimum yang dapat diterima. Penurunan ini terlihat dari kerusakan yang terjadi pada lapisan perkerasan jalan, yang bervariasi di setiap bagian jalan.

Saat ini, dampak kerugian ekonomi global di berbagai wilayah semakin kompleks karena meningkatnya kecelakaan lalu lintas, menyebabkan berbagai masalah seperti kemacetan, penundaan perjalanan, dan kecelakaan yang berujung pada kerugian waktu dan kerugian finansial bagi pengguna jalan serta masyarakat secara keseluruhan.

Kerusakan yang terus menerus terjadi di ruas jalan Anggrek disebabkan oleh mobilitas tinggi dan kurangnya penanganan dari pemerintah. Tanah gembur dan lalu lintas berat, terutama truk tangki pengangkut air bersih, menjadi penyebab utama kerusakan seperti lubang, retakan, Perbaikan jalan yang menurun dan kerusakan tepi jalan menghambat kesenangan bagi pengguna jalan. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kerusakan dan menemukan strategi perbaikan sebagai landasan untuk langkah perbaikan selanjutnya.

Surface Distress Index (SDI) adalah cara untuk mengevaluasi keadaan jalan berdasarkan pengamatan visual tentang kerusakan permukaan jalan secara langsung di lapangan. Faktor-faktor yang memengaruhi nilai SDI meliputi luas dan lebar retakan permukaan, jumlah lubang per 100 meter jalan, serta kedalaman bekas roda.

Karenanya, penting untuk melakukan analisis kondisi kerusakan ini guna menilai seberapa parah kerusakan yang dialami pada segmen jalan tersebut. Informasi yang

diperoleh akan sangat berguna dalam merancang program pemeliharaan jalan dan menetapkan urutan prioritas penanganan sesuai dengan ketersediaan anggaran. Oleh karena itu, dibutuhkan fokus yang lebih besar terkait masalah ini. Maka diperlukan **“PENANGANAN KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE *SURFACE DISTRESS INDEX (SDI)*”**. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi di ruas jalan tersebut sehingga dapat menentukan strategi perbaikan yang sesuai untuk mengatasi kerusakan perkerasan lentur di Jalan Anggrek tersebut..

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana nilai kondisi perkerasan dan tingkat kerusakan jalan pada ruas Jalan Anggrek?
2. Bagaimana solusi perbaikan yang tepat terhadap kerusakan lapis perkerasan lentur di ruas Jalan Anggrek?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui nilai kondisi perkerasan dan tingkat kerusakan jalan pada ruas Jalan Anggrek
2. Menentukan solusi perbaikan terhadap kerusakan lapis perkerasan lentur di ruas Jalan Anggrek

1.4. Manfaat Penelitian

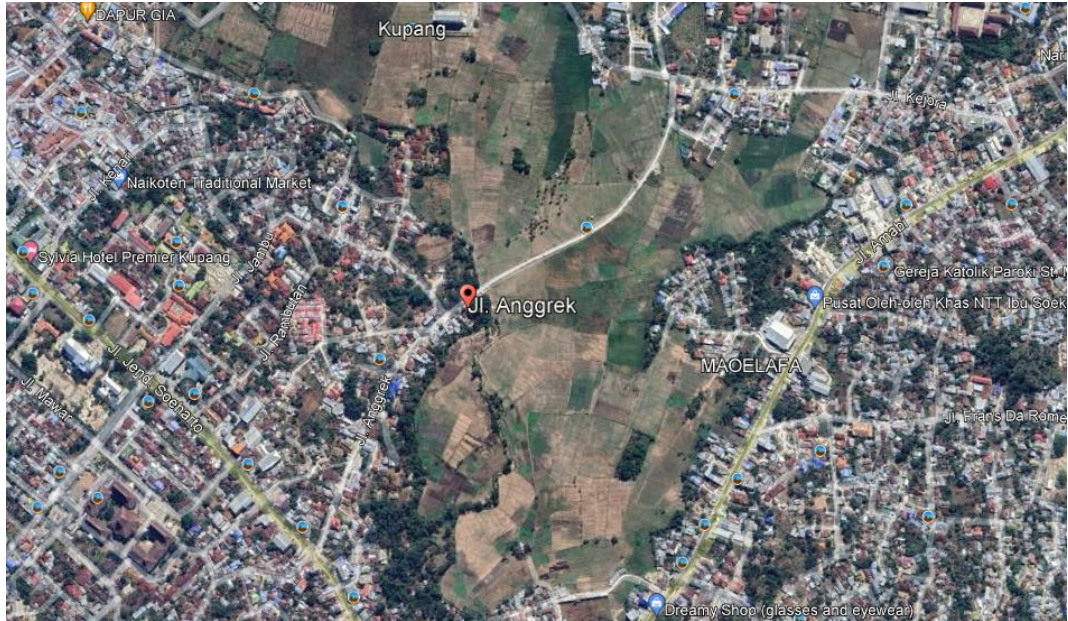
Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dengan cara:

1. Memberikan rekomendasi untuk perawatan dan pemeliharaan kerusakan jalan guna menjaga tingkat pelayanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan.
2. Meningkatkan pemahaman tentang penggunaan *Surface Distress Index (SDI)* dalam mengidentifikasi kerusakan pada perkerasan lentur.
3. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.5. Batasan Masalah

Untuk memastikan fokus dan relevansi penulisan skripsi, diperlukan pengaturan ruang lingkup penelitian. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, kita akan membatasi diri pada permasalahan yang telah ditetapkan, yaitu:

1. Lokasi penelitian berada di sepanjang ruas Jalan Anggrek



Gambar 1.1 Lokasi Ruas jalan Anggrek

Sumber : Google Earth, 2023

2. Metode penelitian dan analisis menggunakan Metode SDI (*Surface Distress Index*)

1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Dalam bab ini, peneliti akan menjelaskan studi-studi sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini. Tujuannya adalah untuk membandingkan penelitian ini dengan studi-studi sebelumnya dan menentukan perbedaannya. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan dengan pendekatan yang orisinal. Studi-studi sebelumnya yang digunakan adalah:

Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1.	Yandi Sahputra	Mengidentifikasi tingkat kerusakan jalan dengan metode bina marga	Mengidentifikasi tingkat kerusakan jalan dengan metode bina marga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peneliti terdahulu melakukan penelitian hanya tentang tingkat kerusakan jalan sementara penulis melakukan analisis faktor-faktor penyebab kerusakan dan tingkat kerusakan jalan 2. Lokasi penelitian terdahulu berlokasi di Aceh Barat pada tahun 2015 sementara penulis mengadakan penelitian di Kota Kupang Jalan Anggrek pada tahun 2023 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sta 199+500 – Sta 208+150 sepanjang 8,650 Km berdasarkan hasil analisa dengan metode Bina Marga terdapat 21 unit sampel dari unit kerusakan jalan yaitu kerusakan ambles (<i>Depression</i>), retak diagonal (<i>Diagonal Cracks</i>), alur (<i>Rutting</i>), pinggir turun (<i>Lane/Shoulder Drop-off</i>), bahu turun (<i>Lane/Shoulder Drop-off</i>), kegemukan (<i>Bleeding/Flushing</i>), lubang (<i>Potholes</i>). 2. Dari kerusakan diatas maka untuk kondisi jalan disetiap sisi adalah sama yaitu 7. Dengan demikian nilai skala prioritas penanganan jalan yaitu urutan prioritas 4-6 yang berada pada urutan prioritas program pemeliharaan priodik/berkala.

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
2.	I Made Udiana, Andre Udiana R. Saudale, Jusuf J.S Pah	Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan W.J Lalamentik dan Ruas Jalan Gor Flobamora)	1. Ruang lingkup penelitian yaitu, analisa faktor penyebab kerusakan jalan	1. Penelitian terdahulu hanya melakukan penelitian tentang analisa faktor penyebab kerusakan jalan sementara penulis melakukan penelitian tentang analisis kondisi kerusakan jalan pada lapisan permukaan perkerasan lentur 2. Lokasi penelitian terdahulu berlokasi di Ruas Jalan W.J Lalamentik dan Ruas Jalan Gor Flobamora sementara penulis melakukan penelitian di Jalan Anggrek	1. Berdasarkan survei kondisi jalan jenis kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan W. J. Lalamentik adalah retak melintang, retak memanjang, retak kulit buaya, retak pinggir, retak berkelok-kelok, bergelombang, kegemukan, pengelupasan, lubang dan tambalan. 2. Kemungkinan faktor penyebab umumnya adalah sistem drainase yang buruk, sifat material konstruksi perkerasan yang buruk, iklim, kondisi tanah yang tidak stabil, desain perkerasan tipis, proses pelaksanaan konstruksi perkerasan yang tidak sesuai dengan peraturan yang tercantum dalam spesifikasi, dan saling berkaitan satu sama lain. dan saling mempengaruhi.

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
3.	Hermawan Adi Handoyo	Analisis kerusakan jalan perkotaan menggunakan metode bina marga	1. Ruang lingkup penelitian adalah tentang kerusakan jalan	1 Penelitian terdahulu melakukan penelitian Analisis kerusakan jalan perkotaan sementara penulis melakukan penelitian tentang analisis kondisi kerusakan jalan pada lapisan permukaan perkerasan lentur Lokasi penelitian terdahulu berlokasi di Jalan Perkotaan Kabupaten Wonosobo pada tahun 2016 sementara penulis melakukan penelitian di ruas Jalan Anggrek, Kota Kupang pada tahun 2023	1. Dari 13 ruas jalan yang diteliti, total volume kerusakan jalan adalah sebesar 1.339,688 m ² Dengan demikian, retakan menjadi kerusakan dominan pada jalan perkotaan di Kabupaten Wonosobo dengan luas 1.254.629 m ² . Urutan prioritas dengan nilai urutan terendah adalah Jalan Serayu dan Jalan Tirtoaj dengan nilai urutan 7. Sedangkan ruas prioritas tertinggi ke-70 adalah Jalan Betengsar dengan nilai urutan 11.