

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan komponen yang penting bagi masyarakat karena berperan sebagai sarana transportasi utama di darat dan dapat memperlancar kegiatan perekonomian antar wilayah di Indonesia. Jalan dapat memudahkan masyarakat dalam mengadakan kegiatan sosial lainnya apabila kondisi jalan tersebut baik akan memenuhi standar kelayakan. Dengan meningkatnya perekonomian masyarakat dalam suatu kota, maka meningkat pula populasi penduduk dan mengakibatkan peningkatan volume lalu lintas yang dapat mempengaruhi kondisi konstruksi jalan, dalam hal ini akan menyebabkan penurunan kualitas jalan tersebut dan mempengaruhi keamanan, kenyamanan dan kelancaran lalu lintas dalam kota tersebut (Ichsan, Saleh, & Isya, 2014).

Pada dasarnya jalan akan mengalami penurunan kualitas strukturalnya sesuai bertambahnya umur jalan, apalagi jika dilalui oleh kendaraan dengan muatan berat dan cenderung melebihi ketentuan. Salah satu penyebab utama kerusakan jalan adalah kualitas pelaksanaan, drainase dan dari beban kendaraan yang melebihi ketentuan (*overloading*) dampaknya adalah kerusakan badan jalan sebelum umur teknis perencanaan terpenuhi (Zainal, 2016).

Kabupaten Malang mengalami kepadatan volume lalu lintas, salah satunya pada ruas Jalan Raya Kebonagung, Jalan Raya Genengan, Jalan Raya Pakisaji, Jalan Raya Karangpandan, Jalan Raya Pepen. Jalan tersebut merupakan jalan utama yang menghubungkan antara Kabupaten Malang dan Kabupaten Blitar sehingga sering

dilalui kendaraan pribadi dan kendaraan yang bermuatan berat (*Overloading*). Menurut pengamatan, di jalan Kebonagung – Jalan Pepen telah terjadi kerusakan permukaan jalan di beberapa titik. Oleh karena itu perlu adanya penelitian untuk mengetahui tingkat kerusakan di jalan tersebut.

Untuk mendukung penelitian ini metode SDI (*Surface Distress Index*) digunakan dalam menentukan kondisi permukaan jalan pada ruas Jalan Raya Kebonagung – Jalan Raya Pepen. Metode SDI (*Surface Distress Index*) adalah skala kinerja jalan yang diperoleh dari hasil pengamatan secara visual terhadap kerusakan jalan yang terjadi di lapangan. Metode SDI (*Surface Distress Index*) merupakan metode yang terbaru sesuai dengan Direktorat Jenderal Bina Marga Tahun 2011 tentang panduan survei kondisi jalan (Yastawan dkk., 2021). Dalam metode SDI kerusakan jalan yang perlu diperhatikan adalah luas retak, lebar retak, jumlah lubang, dan kedalaman bekas roda. Hasil dari pengamatan tersebut dapat digunakan untuk menentukan tingkat kerusakan dan sebagai acuan dalam menentukan program perbaikan dan pemeliharaan yang dibutuhkan. Pemeliharaan dan perbaikan dapat dilaksanakan karena jalan akan menurun tingkat pelayanannya dengan berjalannya waktu. Adanya kerusakan pada jalan mengakibatkan menurunnya tingkat pelayanan jalan.

Dalam penelitian tugas akhir ini akan dilakukan kajian tentang analisis kerusakan Jalan Kebonagung – Jalan Pepen, Kabupaten Malang dengan bantuan yaitu metode SDI dan alat bantu SIG (Sistem Informasi Geografis) akan dilakukan pemetaan dari kondisi kerusakan jalan pada ruas Jalan Kebonagung – Jalan Pepen, Kab. Malang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan diidentifikasi dalam tugas akhir ini meliputi sebagai berikut :

1. Berapa nilai kondisi jalan dengan metode SDI pada ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang?
2. Apa saja jenis kerusakan jalan yang terjadi pada ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang?
3. Apa bentuk penanganan dan prioritas penanganan yang harus segera dilakukan pada ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang?
4. Bagaimana pemetaan kerusakan jalan pada ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang menggunakan sistem informasi geografis?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menghitung nilai kondisi jalan setelah dilakukan analisis kerusakan jalan dengan metode SDI pada ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan jalan yang terjadi pada ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang.
3. Mengidentifikasi bentuk keperluan penanganan dan prioritas penanganan yang harus segera dilakukan pada ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang.
4. Membuat pemetaan kerusakan jalan pada ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang menggunakan sistem informasi geografis.

## **1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

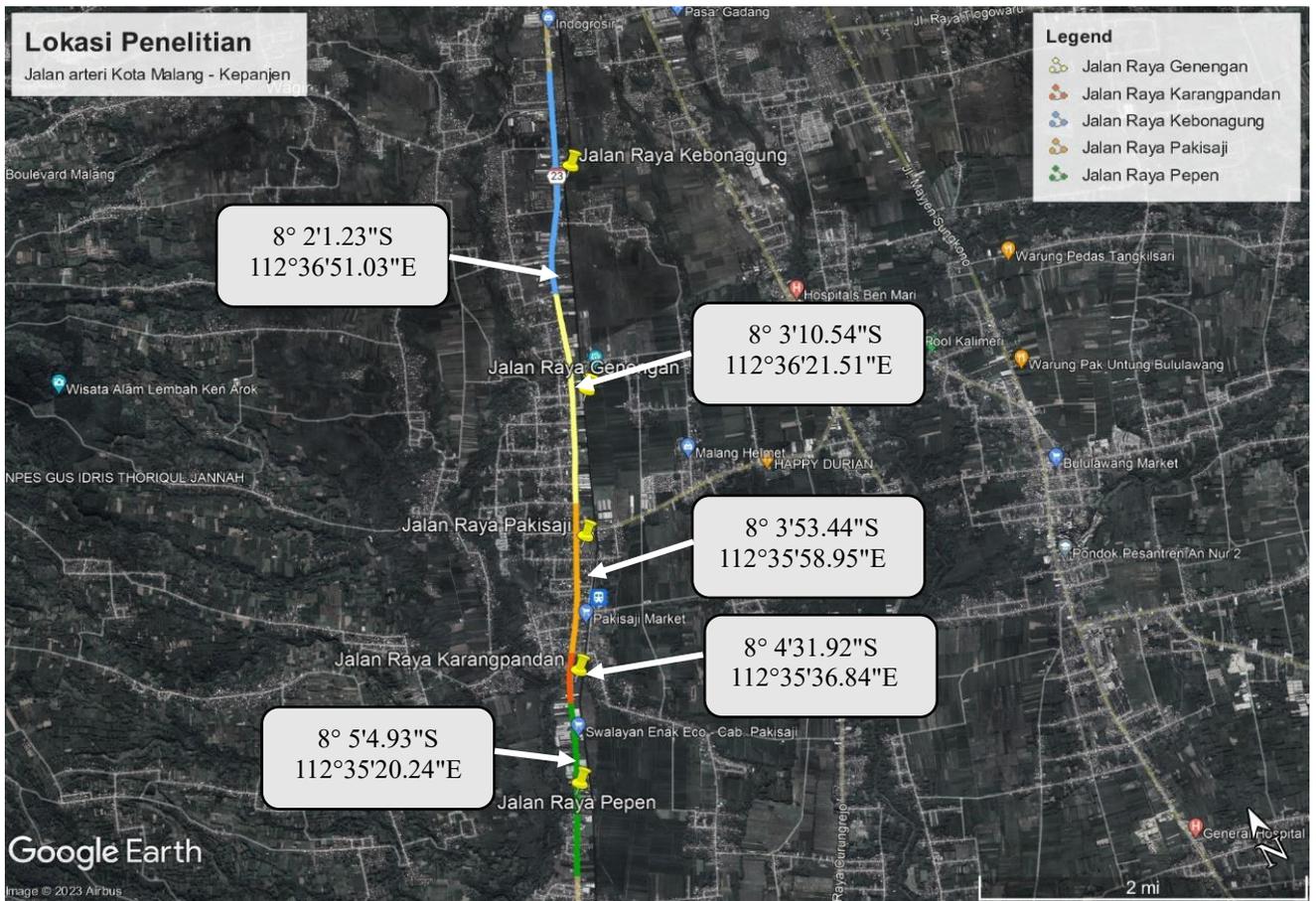
Batasan masalah penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengarahkan pada rumusan masalah yang diteliti agar menghindari terjadinya penafsiran yang berlebihan

dan berbeda serta keterbatasan dalam kemampuan penelitian, maka permasalahan yang diteliti dibatasi menjadi:

1. Penelitian analisis kerusakan jalan hanya dilakukan di ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen yang terletak pada Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur dengan panjang segmen yang sudah ditentukan.
2. Analisis kerusakan jalan dilakukan dengan metode SDI.
3. Kerusakan yang ditinjau hanya pada lapisan permukaan perkerasan lentur saja.
4. Tidak menganalisis kerusakan drainase.
5. Tidak menghitung analisis ekonomi apabila diperlukan perbaikan jalan.
6. Hanya menyebutkan bentuk penanganan kerusakan yang diperlukan dan tidak sampai merencanakan.

### **1.5 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian berada di ruas Jln. Kebonagung – Jln. Pepen, Kab. Malang dengan total panjang 8,1 km yang terdapat pada gambar 1.1 berikut:



Sumber: *Google Earth*

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian Ruas Jalan Kebonagung – Jalan Pepen

Keterangan:

- : Segmen 1 (Jl. Raya Kebonagung) = STA 0+000 – STA 2+300  
 = (8° 2'1.23"S 112°36'51.03"E)
- : Segmen 2 (Jl. Raya Genengan) = STA 0+000 – STA 2+100  
 = (8° 3'10.54"S 112°36'21.51"E)
- : Segmen 3 (Jl. Raya Pakisaji) = STA 0+000 – STA 1+500  
 = (8° 3'53.44"S 112°35'58.95"E)
- : Segmen 4 (Jl. Raya Karangpandan) = STA 0+000 – STA 0+500  
 = (8° 4'31.92"S 112°35'36.84"E)
- : Segmen 5 (Jl. Raya Pepen) = STA 0+000 – STA 1+700  
 = (8° 5'4.93"S 112°35'20.24"E)