

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan adalah pelengkap sarana angkutan darat. Jalan berperan mempercepat perkembangan kehidupan manusia. Kebutuhan akan jalan darat selalu meningkat dalam memperlancar kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan peningkatan pesat penggunaan jalan akibat kemajuan aktivitas ekonomi dan sosial masyarakat, perlu adanya keseimbangan prasarana, yaitu jalan raya. Hal ini dibuktikan oleh data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah kendaraan bermotor di Provinsi D.I Yogyakarta meningkat setiap tahunnya, dari Tahun 2017 sebanyak 143.689 kendaraan, Tahun 2018 sebanyak 158.872 kendaraan, Tahun 2019 sebanyak 168.114 kendaraan, hingga pada Tahun 2020 mencapai 171.824 kendaraan. Menurut Nugroho (2013), kerusakan jalan cepat terjadi dari waktu yang telah direncanakan sebelumnya karena pertumbuhan volume lalu lintas dari waktu ke waktu semakin cepat dan meningkat. Oleh karena itu, diperlukan pemeliharaan jalan agar kerusakan dapat dikurangi.

Ruas Jalan Kalasan—Potrojayan merupakan jalur alternatif sebagai akses dari Kabupaten Sleman menuju ke Kabupaten Gunung Kidul. Menurut pengelompokan jalan, sesuai dengan UU Nomor 22 Tahun 2009, jalan Kalasan—Potrojayan digolongkan sebagai jalan kabupaten. Tingginya frekuensi kendaraan yang lewat disebabkan oleh perannya sebagai penghubung alternatif antara dua

kabupaten itu. Kerusakan pada lapisan perkerasan jalan menandai penurunan pelayanan karena banyak kendaraan yang lewat.

Kerusakan pada jalan Kalasan—Potrojayan berupa pengelupasan (*raveling*), lubang-lubang (*potholes*), dan retak-retak (*cracks*). Jika dibiarkan dalam jangka waktu lama, kondisi perkerasan akan memburuk. Hal ini akan memengaruhi kondisi berlalu lintas, meliputi kenyamanan dan keamanan pengguna jalan. Oleh karena itu, untuk menjaga kualitas layanan jalan raya, dilaksanakan pemeliharaan dan peningkatan jalan agar pengguna jalan dapat berkendara dengan baik. Namun, perencanaan matang diperlukan karena pemeliharaan dan peningkatan jalan menghabiskan biaya besar. Maka dari itu, perlu pelaksanaan evaluasi kondisi kerusakan untuk melakukan penentuan jenis pemeliharaan dan penanganan pada ruas jalan Kalasan—Potrojayan.



**Gambar 1.1 Kerusakan Jalan Kalasan - Potrojayan**  
(Sumber: dokumentasi pribadi)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pertumbuhan dan kenaikan volume lalu lintas merupakan salah satu faktor perkembangan Kecamatan Kalasan sehingga membuat ruas Jalan Kalasan—Potrojayan sering dilewati oleh kendaraan pribadi.

Kerusakan jalan terjadi akibat tingginya repetisi beban volume kendaraan yang melewati jalur tersebut. Kondisi tersebut mengakibatkan penurunan fungsionalitas jalan sehingga memerlukan evaluasi kondisi kerusakan perkerasan untuk menentukan jenis pemeliharaan dan penanganan yang tepat.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, menentukan tingkat kerusakan perkerasan jalan Kalasan—Potrojayan dan membuat rencana pemeliharaan dan solusi sesuai tingkat kerusakan jalan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Untuk merinci pembahasan masalah dalam perencanaan ini supaya lebih spesifik, diperlukan batasan masalah agar penulis tugas akhir terarah dan sesuai tujuan.

1. Perkerasan yang diteliti kerusakannya adalah perkerasan lentur.
2. Lokasi penelitian adalah ruas jalan Kalasan—Potrojayan dengan titik awal berada di pertigaan Jalan Raya Piyungan dan titik akhir berada di pertigaan Jalan Yogyakarta—Solo dengan panjang 2,6 Kilometer.
3. Penentuan penanganan ditentukan oleh kondisi kerusakan pada jenis perkerasan jalan lentur.

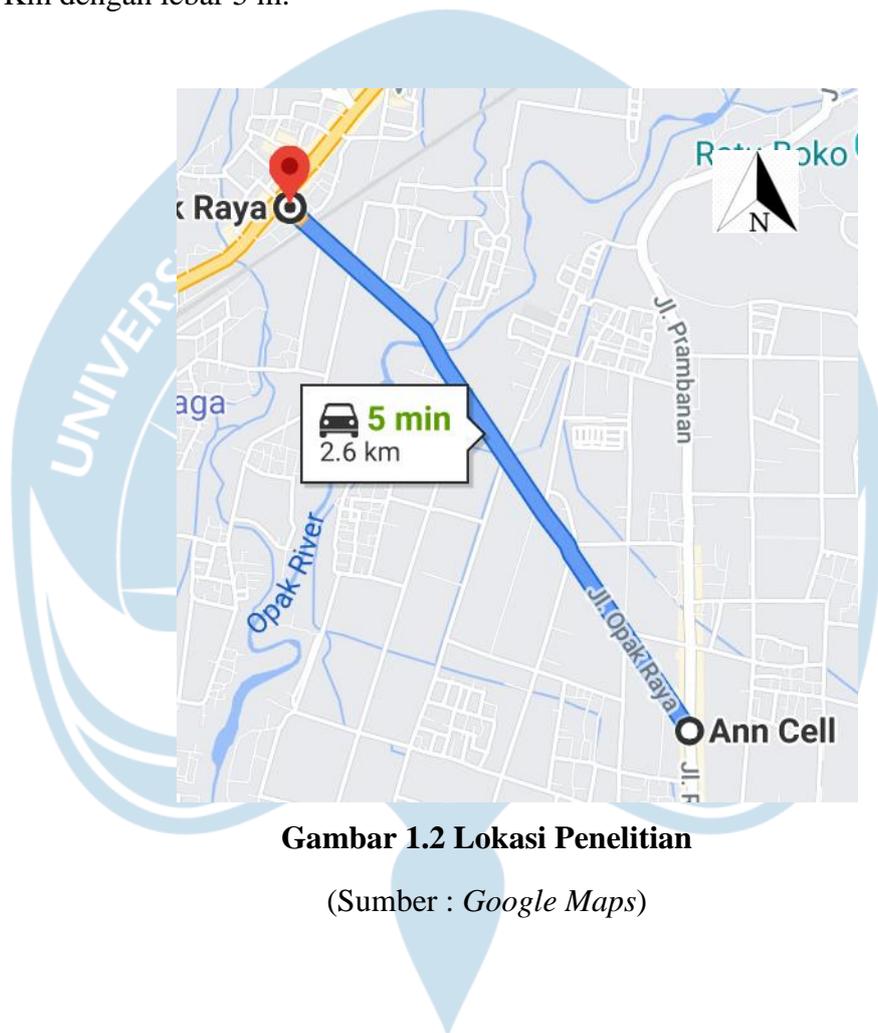
4. Metode analisis kerusakan perkerasan yang digunakan adalah metode Bina Marga dari Dirjen Bina Marga SNI No 018/T/BNKT/1990 dan *Pavement Condition Index* dari buku *Pavement Management for Airports, Roads, and Parking Lots: Second Edition* oleh M.Y Shahin Tahun 2005 sebagai pembanding.
5. Data yang diambil merupakan hasil pengamatan langsung, yaitu data kerusakan jalan dan lalu lintas rerata harian.
6. Data sekunder adalah data lendutan dan rencana perbaikan jalan dari Dinas Pekerjaan Umum, Perumahan, dan Kawasan Permukiman Kabupaten Sleman.
7. Perencanaan lapis perkerasan tambahan (*overlay*) berdasar pada Manual Desain Perkerasan Jalan 2017.
8. Biaya perkerasan jalan tidak direncanakan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian berupa hasil evaluasi dan analisis kerusakan menggunakan metode Bina Marga dan PCI menjadi dasar perhitungan tebal lapis tambahan. Lalu, hal itu dapat digunakan dalam melakukan pekerjaan perbaikan untuk jalan Kalasan—Potrojayan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan bagi pembaca dalam mengevaluasi kerusakan dan referensi untuk melakukan pembahasan yang sama

### **1.6 Lokasi Penelitian**

Lokasi yang digunakan dalam penelitian adalah jalan Kalasan—Potrojayan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Panjang ruas jalan ini adalah 2.6 Km dengan lebar 5 m.



**Gambar 1.2 Lokasi Penelitian**

(Sumber : *Google Maps*)