

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan suatu prasarana yang sangat berperan penting dalam arus lalu lintas. Setiap pergerakan manusia ataupun barang di darat selalu menggunakan sistem transportasi, sehingga peranan jalan menjadi sangat penting dalam memfasilitasi pergerakan yang terjadi. Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan kegiatan ekonomi dan kegiatan sosial lainnya. Perkembangan volume lalu lintas jalan khususnya di Kabupaten Sleman terus meningkat dengan pesat. Peningkatan tersebut menyebabkan prasarana (jalan) terbebani oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang yang akan menyebabkan penurunan kualitas jalan.

Suatu penelitian tentang kondisi permukaan jalan dan bagian jalan lainnya sangat diperlukan untuk mengetahui kondisi permukaan jalan yang mengalami kerusakan tersebut. Analisa tentang kerusakan jalan meliputi berbagai faktor yaitu disebabkan karena perencanaan perkerasan, perencanaan campuran, pemilihan bahan, proses atau mutu pelaksanaan, kondisi lingkungan, volume lalu lintas atau gabungan berbagai faktor tersebut.

Salah satu cara untuk mengetahui kondisi kerusakan jalan adalah dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI). *Pavement Condition Index* merupakan sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat dan luas kerusakan yang terjadi dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha

pemeliharaan. Metode ini memberikan informasi kondisi perkerasan hanya pada saat survei dilakukan, tetapi tidak dapat memberikan gambaran prediksi di masa mendatang. Namun apabila survei kondisi dilakukan secara periodik dapat memberikan informasi kondisi perkerasan untuk prediksi kinerja di masa mendatang dan sebagai saran pengukuran yang lebih detail.

Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan merupakan salah satu jalan lokal yang berada di Sleman, Yogyakarta yang memiliki peranan menghubungkan antar pusat kegiatan lokal, sehingga jalan tersebut cukup padat dilalui kendaraan. Seiring berjalannya waktu, lokasi tersebut mengalami peningkatan volume lalu lintas, sehingga lambat laun jalan tersebut mengalami kerusakan di beberapa lokasi. Salah satu penyebab kerusakan tersebut adalah beban lalu lintas yang berlebihan dan terjadi secara berulang. Berdasarkan klasifikasi kelas jalan, Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman termasuk golongan jalan kelas III A dengan kapasitas maksimal muatan sumbunya adalah 8 ton. Pada kenyataannya, tidak sedikit kendaraan bermuatan lebih melalui jalan tersebut. Maka dari itu, penting adanya penelitian untuk mengetahui penyebab kerusakan sehingga dapat diketahui alternatif untuk pemeliharaan jalan tersebut.



Sumber: Lokasi Penelitian

Gambar 1.1. Kondisi Permukaan Jalan Kaliurang Km. 9,3 - Jalan Raya Bakungan, Sleman, Yogyakarta

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian penjelasan pada latar belakang masalah, maka perumusan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Seberapa besar nilai kondisi kerusakan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI) berdasarkan jenis dan tingkat kerusakan pada ruas Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman?
2. Bagaimana cara perbaikan atau penanganan kerusakan yang sesuai dengan jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi kondisi perkerasan jalan menurut jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi pada Jalan Kaliurang

Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI);

2. Setelah pengevaluasian dan identifikasi kerusakan jalan, diharapkan dapat ditentukan cara perbaikan atau penanganan kerusakan jalan yang sesuai dengan jenis dan tingkat kerusakan jalan pada ruas Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, apakah itu bersifat pemeliharaan, rehabilitasi, atau rekonstruksi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti terhadap penelitian yang berhubungan dengan kerusakan jalan pada lokasi lain yang mengalami kerusakan;
2. Secara praktis, dari hasil penelitian dapat diketahui tingkat kerusakan jalan sesuai dengan kerusakannya pada ruas Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan dan diharapkan pemerintah dapat dengan cepat menangani permasalahan kerusakan jalan sesuai dengan jenis dan tingkat kerusakan di sepanjang jalan tersebut agar dapat memberi rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan saat melintasi Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman.

1.5. **Batasan Masalah**

Dengan mempertimbangkan luasnya faktor-faktor yang berpengaruh dan menghindari ruang lingkup yang terlalu luas, maka dalam penelitian ini digunakan batasan-batasan masalah agar cakupan penelitian ini dapat terarah sesuai dengan tujuan penelitian. Batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Batasan lokasi penelitian untuk analisis yaitu di Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, dimana stasiun awal di depan Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel dan stasiun akhir di Warung Murni sepanjang 1200 m;
2. Pengambilan data dilakukan hari Jumat, Sabtu, Minggu, Senin pada tanggal 28 April-1 Mei 2017 dan waktu penelitian dilakukan dalam 2 sesi yaitu sesi pagi dan sesi sore.
3. Analisis dan cara perbaikan dilakukan berdasarkan kerusakan jalan di lokasi penelitian;
4. Metode yang digunakan dalam mencari nilai kondisi perkerasan jalan di lokasi penelitian adalah metode *Pavement Condition Index* (PCI);
5. Metode perencanaan lapis perkerasan tambahan (*overlay*) dengan menggunakan Metode Analisa Komponen 1987.

1.6. **Keaslian Tugas Akhir**

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, penulis menemukan beberapa penelitian yang membahas tentang kerusakan jalan dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI), antara lain:

1. Evaluasi Kerusakan Ruas Jalan Pulau Indah, Kelapa Lima, Kupang dengan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) yang ditulis oleh Lusianty Ayubiana Dala tahun 2016;
2. Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan (Studi Kasus: Jalan Seturan Raya) yang ditulis oleh Rensya Talapessy tahun 2016;
3. Identifikasi Jenis Kerusakan pada Perkerasan Lentur (Studi Kasus Jalan Soekarno-Hatta Bandar Lampung) yang ditulis oleh Vidya Annisah Putri tahun 2016;

Penelitian yang saat ini peneliti tulis bertujuan untuk mengetahui dan mengevaluasi tingkat kerusakan Jalan Kaliurang Km. 9,3 hingga Jalan Raya Bakungan, Sleman, yang dipengaruhi oleh aktivitas sarana transportasi yang melintasi jalan tersebut, sehingga dapat menjadi dasar penentuan perbaikan jalan.

1.7. Sistematika Penulisan

Kerangka sistematika penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini memaparkan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas sumber-sumber pustaka yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III. LANDASAN TEORI

Bab ini membahas uraian umum tentang teori yang mendukung penelitian.

BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, dan bagan alir pelaksanaan tugas akhir.

BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan tentang hasil survei yang dilakukan, dan pembahasan detail terkait data-data tersebut yang dikaitkan dengan pustaka-pustaka.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan terhadap hasil analisis penelitian, dan saran berkaitan dengan penelitian.

