

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan sarana transportasi darat yang sangat penting bagi masyarakat dalam memperlancar suatu mobilisasi seperti perekonomian dan kebudayaan antar daerah di Indonesia. Dengan kondisi jalan yang baik akan memudahkan masyarakat dalam mengadakan kegiatan sosial lainnya. Seiring dengan bertambahnya kegiatan mobilisasi, kondisi jalan yang dilalui oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang akan mempengaruhi kondisi jalan, dan mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas jalan tersebut, sehingga berdampak pada keamanan, kenyamanan, dan kelancaran dalam berlalu lintas.

Prasarana jalan yang terbebani oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas jalan. Sebagai indikatornya dapat diketahui dari kondisi permukaan jalan, baik kondisi struktural maupun fungsionalnya yang mengalami kerusakan. Langkah awal yaitu melakukan survei kondisi jalan untuk kondisi permukaan jalan dan bagian jalan lainnya yang sangat diperlukan untuk mengetahui kondisi permukaan jalan yang mengalami kerusakan dan sebagai dasar acuan untuk pemeliharaan jalan.

Dalam tata cara survei kondisi jalan yaitu dilakukan dengan cara visual atau melihat kondisi secara langsung di lapangan dan selanjutnya untuk dilakukan analisis pada jalan tersebut dilihat dari kondisi kerusakan permukaan jalan dan jenis kerusakan jalan serta dijadikan sebagai dasar acuan untuk penanganan atau pemeliharaan jalan yang tepat.

Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mengetahui kondisi permukaan jalan, jenis kerusakan jalan, dan mengetahui penanganan atau pemeliharaan pada kerusakan jalan yaitu dengan metode SDI (*Surface Distress Index*), metode RCI (*Road Condition Index*), metode IRI (*International Roughness Index*) dan metode PCI (*Pavement Condition index*).

Dengan adanya beberapa metode yang dapat digunakan untuk menganalisis kondisi kerusakan, jenis kerusakan serta penanganannya, diketahui pada ruas jalan Bendungan – KB Tujuh – Batu Belang yang terdapat di Kecamatan Pangalengan,

Kabupaten Bandung yang mengalami kerusakan pada sebagian stasioning jalan nya dengan kondisi permukaan perkerasan jalan mengalami kerusakan yang cukup dominan dan berjangka waktu cukup lama, penyebab kerusakan jalan antara lain yaitu umur perencanaan jalan, genangan air pada permukaan jalan, beban lalu lintas yang berulang yang berlebihan (overloaded).

Dengan melihat kondisi ruas jalan Bendungan – KB Tujuh – Batu Belang, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui kondisi permukaan jalan, jenis kerusakan, dan penanganan kerusakan jalan melalui penulisan sekaligus merupakan Tugas Akhir ini dengan judul **“Analisis Kondisi Perkerasan Dan Penanganan Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Studi Kasus : Ruas Jalan Bendungan – KB Tujuh – Batu Belang.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan nilai kondisi permukaan jalan dan jenis kerusakan pada ruas jalan Bendungan – KB Tujuh – Batu Belang dengan menggunakan metode SDI, RCI, IRI, dan PCI ?
2. Bagaimana penanganan kerusakan jalan pada ruas jalan Bendungan – KB Tujuh – Batu Belang ?

1.3 Ruang Lingkup Kajian

Dalam penelitian dan penulisan tugas akhir ini, terdapat ruang lingkup dalam pembahasannya sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian yaitu pada ruas jalan Cukul – Buni Kasih (Batas Kab. Garut), Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, dengan panjang 3.493 KM dari STA 0+000 – 3+3493 dan jenis perkerasan jalan adalah perkerasan lentur.
2. Metode yang digunakan untuk menginventarisasi atau mencatat keadaan jalan saat ini yaitu metode RNI (*Road Network Inventory*) yang mengacu pada Panduan Survei Kondisi Jalan Nomor : SMD-03/RCS.
3. Metode yang digunakan untuk mendata kondisi bagian jalan yang mudah berubah baik untuk jalan beraspal dan jalan kerikil/tanah yaitu metode

RCS (*Road Condition Surface*) atau SKJ (Survei Kondisi Jalan) yang mengacu pada Panduan Survei Kondisi Jalan Nomor : SMD-03/RCS.

4. Metode yang digunakan untuk menganalisis kondisi permukaan jalan, jenis kerusakan dan penanganan kerusakan jalan yaitu :
 - a. Metode SDI (*Surface Condition Index*) yang mengacu pada Panduan Survei Kondisi Jalan Nomor : SMD-03/RCS.
 - b. Metode RCI (*Road Condition Index*) dan metode IRI (*International Roughness Index*) yang mengacu pada Permen PU No.13 Tahun 2011,
 - c. Metode PCI (*Pavement Condition Index*) yang mengacu pada ASTM D-6433-07 serta Shahin, M.Y (1994), *Pavement Management For Airports Roads And Parking Lots*.
5. Tidak meninjau adanya perbandingan dari kondisi, jenis kerusakan dan penanganan kerusakan berdasarkan metode yang digunakan yaitu metode SDI, RCI, IRI dan PCI.
6. Rekomendasi penanganan kerusakan jalan dari berbagai metode yaitu :
 - a. Metode SDI (*Surface Condition Index*) berdasarkan Direktorat Jenderal Bina Marga, 2011, *Survey Kondisi Jalan untuk Pemeliharaan. Rutin* (No. 001-01/M/BM/2011a).
 - b. Metode RCI (*Road Condition Index*) dan metode IRI (*International Roughness Index*) berdasarkan Permen PU No.13 Tahun 2011.
 - c. Metode PCI (*Pavement Condition Index*) berdasarkan Shahin, M.Y (1994), *Pavement Management For Airports Roads And Parking Lots*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan latar belakang penulisan di atas, maka tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Untuk mengetahui nilai kondisi jalan, jenis kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Bendungan – KB Tujuh – Batu Belang berdasarkan metode SDI, RCI, IRI, dan PCI
2. Untuk mengetahui penanganan jalan di ruas jalan Bendungan – KB Tujuh – Batu Belang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk perkembangan dalam keilmuan Teknik Sipil, khususnya untuk menganalisis kondisi perkerasan dan penanganan kerusakan jalan pada lapis permukaan.
2. Memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang kondisi permukaan jalan, jenis kerusakan dan kelayakan struktur perkerasan jalan serta upaya untuk penanganan pada kerusakan jalan.
3. Sebagai tambahan informasi bagi praktisi, akademi maupun untuk penelitian selanjutnya dalam mempelajari survei kondisi jalan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang cukup jelas tentang Tugas Akhir ini, maka disusunlah suatu sistematika penulisan yang berisi mengenai informasi materi serta hal-hal yang berhubungan dengan Tugas Akhir ini. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup kajian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang pengertian jalan, klasifikasi jalan, bagian – bagian jalan, perkerasan jalan, jenis – jenis perkerasan, struktur lapis perkerasan, kerusakan jalan, jenis – jenis kerusakan jalan, kondisi jalan, kemantapan jalan, preservasi jalan, dan sistem penilaian kondisi perkerasan.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang diagram alir penelitian, lokasi penelitian, tahap penelitian, lokasi penelitian, pengumpulan data dan analisis data.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Membahas tentang hasil analisis data dengan menggunakan metode RNI dan RCS untuk inventarisasi dan survei kondisi jalan, sedangkan metode SDI, RCI, IRI, PCI dan menghasilkan nilai kondisi jalan, jenis kerusakan jalan serta penanganan untuk kerusakan jalan.

5. BAB V PENUTUP

Membahas tentang kesimpulan dan saran dari hasil analisis berdasarkan metode SDI, RCI, IRI, dan PCI.