

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya adalah jalan utama yang berfungsi untuk menghubungkan suatu kawasan dengan kawasan lainnya sebagai prasarana darat yang penting. Jalan raya merupakan bagian prasarana yang mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, dan pertahanan. Hal ini menunjukkan bahwa jalan raya memegang peran penting dalam pengembangan suatu daerah untuk mendukung keberhasilan pembangunan daerah itu sendiri, sehingga desain perkerasan jalan yang baik adalah suatu keharusan dan diharapkan dapat memberi rasa nyaman dan aman dalam mengemudi.

Perencanaan konstruksi jalan tanpa pemeliharaan secara memadai, baik rutin maupun berkala akan dapat mengakibatkan kerusakan yang besar pada jalan, sehingga jalan akan lebih cepat kehilangan fungsinya. Kerusakan jalan yang terjadi di setiap daerah merupakan permasalahan yang sangat kompleks dan kerugian yang diderita sungguh besar terutama bagi pengguna jalan, seperti terjadinya kemacetan, kecelakaan lalu lintas, waktu tempuh yang lama, dan lain-lain.

Pada dasarnya jalan akan mengalami penurunan fungsi strukturalnya sesuai dengan bertambahnya umur. Jalan-jalan raya saat ini mengalami kerusakan dalam waktu yang relatif pendek (kerusakan dini) baik jalan yang baru dibangun maupun jalan yang baru diperbaiki (*overlay*).

Drainase adalah suatu sistem untuk menyalurkan air hujan. Sistem ini memiliki peran yang sangat penting dalam membangun lingkungan yang sehat, terutama di daerah padat penduduk seperti perkotaan. Drainase juga berarti salah

satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan kota atau perencanaan infrastruktur. Secara umum drainase diartikan sebagai rangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu daerah atau lahan, sehingga lahan tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal.

Drainase bermasalah yang tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik perlu dianalisa ulang karena drainase berperan penting dalam keberlangsungan umur pelayanan jalan. Hal ini sangat merugikan jika terjadi luapan air oleh drainase untuk perumahan warga sekitar dan tentunya sangat merugikan pengguna jalan karena dapat menyebabkan kerusakan aspal.

Salah satu bagian dari jalan penghubung Kabupaten Ciamis dengan Kabupaten Tasikmalaya dan Kabupaten Pangandaran adalah Jalan Cidolog-Jelegong Kecamatan Cidolog Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Jalan tersebut merupakan jalur alternatif yang menghubungkan Lalu lintas dari arah Cineam dan Cimaragas ke arah Pangandaran ataupun sebaliknya tanpa harus melewati jalur utama. Jalur tersebut seringkali mengalami kerusakan jalan pada bagian perkerasan lentur yang dimungkinkan karena kondisi drainase yang tidak sesuai.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperlukan penelitian mengenai **“Pengaruh Kondisi Drainase Terhadap Kerusakan Perkerasan Lentur Jalan Metode *Pavement Condition Index (PCI)*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut, maka perumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan kapasitas saluran drainase eksisting dengan debit rencana?
2. Bagaimana kondisi perkerasan atau tingkat kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan lentur di ruas Jalan Cidolog-Jelegong?
3. Bagaimana pengaruh kondisi drainase terhadap kerusakan pada perkerasan lentur jalan?

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membandingkan kapasitas tampung saluran drainase eksisting dan debit rencana.
2. Menilai jenis kerusakan dan tingkat kerusakan perkerasan lentur yang terdapat di ruas Jalan Cidolog-Jelegong.
3. Menganalisa pengaruh kondisi drainase terhadap kerusakan pada perkerasan lentur jalan.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa hal yang diharapkan membawa manfaat setelah penelitian ini dilaksanakan antara lain sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan bagi pembaca tentang pengaruh kondisi drainase terhadap kerusakan pada perkerasan lentur jalan.
2. Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dalam penanganan masalah yang ditimbulkan dari kondisi drainase terhadap kerusakan jalan pada perkerasan lentur di jalan Cidolog-Jelegong Kecamatan Cidolog, Kabupaten Ciamis.

1.5 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan lingkup penelitian dan mengantisipasi adanya penyimpangan dalam pembahasan, ditetapkan beberapa batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Jalan Cidolog-Jelegong Kecamatan Cidolog, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat.
2. Penelitian dilakukan pada STA 2+000 – STA 7+000 dengan mengambil kondisi jalan yang mewakili kondisi drainase dan kerusakan jalan yang ada pada Jalan Cidolog-Jelegong.
3. Pengambilan data sekunder dilakukan pada Badan Informasi Geospasial (BIG), dan BBWS Citanduy.
4. Jenis perkerasan yang diteliti adalah perkerasan lentur.
5. Jenis kerusakan yang dikaji hanya pada lapisan permukaan (*surface course*).
6. Daerah tangkapan air hujan ditinjau hanya pada kawasan yang memungkinkan air limpasan masuk ke saluran drainase.
7. Debit air yang dihitung hanya dari air hujan saja.
8. Analisis tingkat kerusakan dilakukan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
9. Analisis hipotesa menggunakan metode *Analysis of Variance* (ANOVA)

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**Pengaruh Kondisi Drainase Terhadap Kerusakan Perkerasan Lentur Jalan Metode *Pavement Condition Index* (PCI)**” disusun dalam 3 (tiga) bagian utama. Bagian pertama terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, lembar pernyataan keaslian, halaman abstrak, halaman

kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, dan halaman daftar lampiran. Pada bagian kedua terdiri dari 5 (lima) bab, dimana pada bagian kedua ini merupakan sebagian besar dari penyusunan Laporan Tugas Akhir. Pada bagian ketiga terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Adapun garis besar sistematika penulisan yang diterapkan pada penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang judul tugas akhir, latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang uraian umum, pokok-pokok pembahasan dan dasar-dasar untuk menganalisa permasalahan yang meliputi tentang jalan, jenis-jenis kerusakan jalan, metode penilaian kerusakan jalan, drainase, analisis hidrologi, analisis hidrolika, analisis statistik.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang lokasi penelitian, metode pelaksanaan, menjelaskan tentang pengumpulan data-data yang dibutuhkan, dan alur penelitian.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai analisa pengaruh kondisi drainase terhadap kerusakan perkerasan lentur pada ruas Jalan Cidolog-Jelegong Kecamatan Cidolog Kabupaten Ciamis.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan pembahasan tentang analisa pengaruh kondisi drainase terhadap kerusakan perkerasan lentur pada ruas Jalan Cidolog-Jelegong Kecamatan Cidolog Kabupaten Ciamis.