BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia No.13/PRT/M/2011 tentang tata cara pemeliharaan dan peniilikan jalan pasal 1 ayat 1, dijelaskan bahwa jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalulintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan merupakan prasarana yang sangat penting guna menunjang perekonomian dan perindustrian di suatu daerah sebagai akses utama kendaraan dengan aman terlaksana secara efisien dari segi biaya dan waktu. Tanpa adanya jalan dan akses memadai, sangat tidak mungkin tujuan perekonomian dan kemajuan di suatu daerah dapat tercapai.

Ruas jalan Pungging - Mojosari yang terletak di Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur, merupakan jalan alternatif utama kendaraan dari arah Jombang mengarah ke Pasuruan ataupun sebaliknya. Jalan ini digunakan sebagai akses perekonomian barang maupun jasa yang didominasi kendaraan bermuatan berat karena di sepanjang ruas ini juga terdapat industri yang terbilang besar. Beban jalan raya yang besar membuat kualitas ruas jalan ini pengalami penurunan hingga terjadi kerusakan. Menurut Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII, Kerusakan jalan juga bisa diakibatkan karena pelaksanaan dan pengawasan yang tidak sesuai dengan prosedur pembangunan jalan. Komposisi pada setiap campuran perkerasan jalan

menjadi faktor penting kualitas dan umur dari jalan tersebut. Apabila pada pelaksanaan campuran meliputi lapisan permukaan, lapisan pondasi atas, lapisan pondasi bawah, dan lapisan tanah dasar kurang tepat, maka akan berakibat daya serap air dan kekuatan serta keawetan jalan tersebut berkurang. Sistem drainase eksisting pada ruas Jalan Pungging – Mojosari (STA 13 + 000 – STA 18 +000) merupakan sistem drainase terbuka dengan jenis saluran sekunder. Saluran drainase ini mengalirkan air dari saluran tersier ke saluran primer. Beberapa bagian saluran terdapat endapan sedimen, serta ditumbuhi oleh tumbuhan liar dalam saluran. Hal ini, membuat fungsi dari saluran drainase kurang maksimal yang mengakibatkan peningkatan kadar air yang akan melemahkan jalan secara keseluruhan sehingga mengakibatkan jalan menjadi rapuh dan mudah rusak. Drainase yang baik akan membuat ketinggian muka air maksimum tidak akan membanjiri badan jalan.

Pemeliharaan jalan yang kurang baik juga berpengaruh terhadap kualitas dari jalan. Cuaca dan juga kendaraan dengan tonase besar yang melebihi ketentuan muatan bebas melintas tanpa aturan dan pengawasan yang ketat menjadikan pemeliharaan jalan menjadi hal yang perlu diperhatikan. Jenis kerusakan yang umum terjadi di ruas jalan ini diantaranya seperti lubang, retakan pada badan jalan, jalan bergelombang, dan jenis kerusakan lainnya. Kualitas jalan yang buruk meningkatkan potensi terjadinya bahaya kecelakaan lalu lintas bagi pengguna jalan yang melewati ruas jalan tersebut.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan jalan dan tingkat kerusakan jalan, serta dilakukan pengelompokan jenis kerusakan dan penilaian terhadap kerusakan jalan yang ada pada ruas Jalan Pungging – Mojosari (STA 13 + 000 – STA 18 +000). Penelitian ini diharapkan dapat menentukan jenis kerusakan yang terjadi pada

permukaan jalan pada ruas Jalan Pungging – Mojosari (STA 13 + 000 – STA 18 +000) dengan menganalisa nilai kondisi permukaan jalan dengan metode Bina Marga 1990. Kelebihan dari metode Bina Marga adalah pelaksanaan survai penjajagan kondisi jalan dilakukan secara manual dan menyeluruh pada setiap ruas jalan sehingga semua kerusakan yang ada dapat dihitung dan dianalisa dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

Menurut isi dari pembahasan yang telah dipaparkan dapat dirumuskan rumusan masalah tugas akhir sebagai berikut.

1. Berapa besar persentase kerusakan menurut jenis kerusakan jalan yang terjadi di sepanjang jalan Nasional 24 segmen Pungging – Mojosari (STA 13 + 000 – 18 + 000)?
2. Berapa besar nilai kondisi jalan dan nilai urutan prioritas berdasarkan metode Bina Marga 1990 pada ruas jalan Nasional 24 segmen Pungging - Mojosari?
3. Apakah penanganan kerusakan jalan yang sesuai dengan kondisi kerusakan jalan yang ada pada ruas jalan Nasional 24 segmen Pungging - Mojosari?
4. Apa yang perlu dilakukan dalam mendesain tebal lapis tambah perkerasan dan berapa dimensi perkerasan yang dibutuhkan pada kerusakan terparah perkerasan jalan pada ruas jalan Nasional 24 segmen Pungging – Mojosari (STA 13 + 000 – 18 + 000)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dapat tercapai pada penelitian ini adalah:

1. Menghitung besar persentase kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Nasional 24 segmen Pungging - Mojosari.

2. Menghitung nilai kondisi jalan dan urutan prioritas penanganan menggunakan metode Bina Marga pada ruas jalan Nasional 24 segmen Pungging - Mojosari.
3. Mengetahui penanganan kerusakan jalan yang sesuai terhadap kerusakan jalan pada ruas jalan Nasional 24 segmen Pungging – Mojosari.
4. Mengetahui tindakan yang sesuai pada saat mendesain tebal lapis tambah perkerasan jalan dan menentukan dimensi perkerasan jalan untuk segmen dengan kerusakan terparah pada jalan Nasional 24 segmen Pungging – Mojosari dengan menggunakan metode AASHTO 1993.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas dan perhitungan mengenai penelitian ini, maka dalam penulisan tugas akhir ini digunakan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Penilaian kondisi ruas jalan dinilai menggunakan metode Bina Marga 1990.
2. Objek ruas jalan yang ditinjau untuk dianalisis pada penelitian ini yaitu ruas jalan Nasional 24 segmen Pungging – Mojosari pada STA 13 + 000 – STA 18 + 000.
3. Penanganan dan perencanaan ulang kerusakan jalan pada segmen terparah tidak dipengaruhi analisa rencana anggaran biaya.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, manfaat yang didapatkan pada penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan referensi kepada para perencana perkerasan jalan tersebut.
2. Menambah ilmu pengetahuan berkaitan dengan metode penilaian kerusakan jalan menurut metode Bina Marga.
3. Dapat menjadi referensi dan bahan ulasan bagi pembaca terutama mahasiswa Teknik Sipil 2017 UPN “Veteran” Jawa Timur.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada pada daerah Pungging, Mojokerto seperti ditunjukkan pada gambar 1.1.berikut:

Gambar 1.1 Lokasi Survei Penelitian Jalan Nasional 24 ruas jalan Pungging-Mojosari (STA 13+000-STA 18+000)
Sumber: *https://maps.google.com/*