

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor, termasuk mobil, sepeda motor, dan angkutan umum, menyebabkan peningkatan total volume lalu lintas. Hal ini dapat disebabkan oleh meningkatnya daya beli, ekspansi ekonomi, dan tersedianya beragam pilihan transportasi. Semakin tinggi volume lalu lintas akan menyebabkan rendahnya kecepatan sehingga menghasilkan tingginya derajat kejenuhan yang berdampak pada rendahnya tingkat pelayanan jalan. (Juanita, 2022)

Kinerja perkerasan lentur merupakan fungsi dari kemampuan relatif perkerasan untuk melayani lalu lintas dalam suatu periode tertentu (*Highway Research Board*, 1962). Menurunnya kondisi jalan ditandai dengan adanya kerusakan pada lapisan perkerasan lentur, kerusakan yang terjadi juga bervariasi pada setiap segmen di sepanjang ruas jalan. Kerusakan yang terjadi pada perkerasan jalan dapat diakibatkan oleh beban lalu lintas atau akibat cuaca atau kualitas bahan yang kurang baik (*AASHTO*, 1993). Transportasi umum membantu mengurangi beban lalu lintas dengan menurunkan jumlah kendaraan pribadi di jalan, sehingga mengurangi kemacetan, dan beban pada infrastruktur jalan yang ada. Biaya kemacetan kendaraan pribadi lebih tinggi dari pengguna angkutan umum (Juanita, 2020).

Lokasi penelitian untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan di ruas Sokaraja – Kaliori, Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah. Ruas Sokaraja – Kaliori merupakan jalan nasional yang terakhir mengalami perbaikan perkerasan pada tahun 2018, dengan panjang ruas yang akan diteliti sepanjang 2 kilometer dan lebar perkerasan 6,5 meter. Ruas Sokaraja – Kaliori menghubungkan masyarakat sekitar Kabupaten Banyumas, Kabupaten Cilacap, dan Kabupaten Purbalingga, maka Jalan ini memiliki

arti strategis dalam pengembangan jaringan jalan skala regional. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, pada tahun 2021, Kabupaten Banyumas mengalami peningkatan jumlah kendaraan, dengan jumlah saat ini mencapai 829.219 kendaraan. Berdasarkan hal tersebut penting dilakukan penelitian terkait kerusakan jalan khususnya dari tinjauan jumlah kendaraan. Data kerusakan jalan diambil dari penelitian sebelumnya, nama peneliti Faris Ahmad Ghifarry, tahun 2023, dengan judul “Analisis Kerusakan Jalan Dengan Menggunakan Metode Bina Marga (Studi Kasus : Ruas Jalan Sokaraja – Kaliori)” dengan hasil penelitian terdapat jenis kerusakan yang ditemukan di Ruas Jalan Sokaraja – Kaliori antara lain Kegemukan, Penanaman Utility, Pelepasan Agregat, Alur, Pelepasan Butir, Retak Melintang, Sungkur, Retak Buaya Pinggir, Retak Buaya Tengah, Lubang, Keriting, Retak Tunggal Pinggir, Retak Buaya Melintang dan Retak Berkelok Tunggal. Jumlah kendaraan yang akan diteliti adalah Kendaraan Berat, Kendaraan Ringan dan Sepeda Motor. Menurut (Tuakia, Hakim, 2023) bahwa kerusakan jalan dipengaruhi oleh volume kendaraan ringan, kendaraan berat, sepeda motor. (Heri, 2019) menyatakan bahwa, apabila volume lalu lintas dan waktu semakin besar, maka jumlah kerusakan jalan juga akan mengalami peningkatan. Menurut (Juanita, Anggraita, 2022) beban lalu lintas dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kerusakan jalan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai pengaruh jumlah kendaraan terhadap kerusakan jalan di ruas sokaraja – Kaliori.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah yaitu:

1. Berapa volume lalu lintas dalam bentuk SMP per jam puncak pada Jalan aspal di Kabupaten Banyumas Ruas Sokaraja – Kaliori berdasarkan karakteristik kendaraan?
2. Bagaimana pengaruh jumlah kendaraan terhadap jumlah kerusakan jalan pada Ruas Sokaraja – Kaliori?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui volume lalu lintas dalam bentuk SMP per jam puncak pada Jalan aspal di Kabupaten Banyumas Ruas Sokaraja – Kaliori berdasarkan karakteristik kendaraan.
2. Mengetahui pengaruh jumlah kendaraan terhadap jumlah kerusakan jalan pada Ruas Sokaraja – Kaliori.

D. Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat diperoleh beberapa manfaat yaitu:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan informasi bagi instansi terkait dalam pemeliharaan jalan.
2. Hasil penelitian bagi peneliti menambah pengetahuan tentang jalan, kerusakan dan faktor penyebab kerusakan jalan.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis kendaraan yang diteliti adalah jenis kendaraan bermotor roda 2 dan roda 4 atau lebih. Semua jenis kendaraan dengan lebih dari 4 roda, dimasukkan ke dalam kendaraan berat. Kendaraan tidak bermotor tidak dianggap termasuk arus lalu lintas, tetapi sebagai unsur hambatan samping.
2. Untuk bahu jalan, median, trotoar, drainase, perlengkapan jalan, talud, dan struktur kondisi jalan tidak dilakukan penelitian.
3. Kerusakan jalan diambil dari jumlah kerusakan jalan (N_q).
4. Untuk faktor penyebab kerusakan jalan hanya di lihat dari pengaruh jumlah kendaraan.
5. Data kerusakan diambil dari penelitian Faris Ahmad Ghiffary tahun 2023