

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kabupaten Tanah Datar yaitu dikawasan simpang nagari tuo pariangan di Kecamatan Pariangan Terdapat jalan yang menghubungkan antara kabupaten tanah datar dengan kota padang panjang. Kebutuhan infrastruktur transportasi tumbuh seiring dengan jumlah penduduk dan tingkat aktivitas, Jalan Raya Batusangkar-Padang Panjang merupakan salah satu jalan dengan kepadatan yang cukup tinggi. Jalan Raya Batusangkar-Padang Panjang secara administratif diklasifikasikan sebagai Jalan Nasional dan merupakan salah satu jalan raya alternatif.. Di jalan tersebut merupakan jalan yang memiliki beberapa faktor yang berpengaruh cukup besar terhadap kinerja jalan, khususnya terkait dengan kecepatan kendaraan. Faktor tersebut adalah kerusakan jalan. Kerusakan jalan yang terjadi di beberapa ruas jalan dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar terhadap pengguna jalan berupa waktu tempuh yang lama, penumpukan kendaraan atau kemacetan, terjadinya kecelakaan lalu lintas, dan lain-lain. Pada umumnya kerusakan jalan disebabkan oleh beberapa faktor, seperti umur jalan yang melebihi umur rencana , kurangnya saluran drainase, keadaan drainase yang kurang baik sehingga menyebabkan tergenangnya air pada permukaan jalan yang tidak dapat mengalir yang menyebabkan umur pakai jalan lebih pendek dari perencanaan (Wirnanda, et. al., 2018: 617).

Volume lalu lintas yang cukup besar karena termasuk jalur lintas Sumatra Barat. Permasalahan dan ketidaknyamanan tersebut muncul dari aktivitas seperti jual beli pasar, banyaknya zona sekolah, pemberhentian kendaraan, dan pusat aktivitas di sepanjang sisi jalan yang menyumbat lalu lintas. Konflik dan kepadatan penduduk akan menurunkan tingkat kenyamanan di jalan raya. Penggunaan dan kualitas layanan yang diberikan kepada pengemudi. Kerusakan jalan berkontribusi pada penurunan kinerja Jalan Raya Batusangkar-Padang Panjang selain kemacetan lalu lintas dan perselisihan di jalan. Kondisi jalan yang rusak dapat menghambat waktu tempuh kendaraan dan menimbulkan kemacetan

lalu lintas dengan mengganggu operasional pengguna jalan lainnya. Hubungan antara kerusakan jalan dan kecepatan kendaraan yang menggunakan Jalan Raya Batusangkar-Padang Panjang harus diperiksa. Hal inilah yang menginspirasi penulis untuk menganalisis bagaimana tingkat keparahan degradasi jalan mempengaruhi kecepatan kendaraan di Jalan Raya Batusangkar-Padang Panjang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan berpengaruh terhadap kecepatan kendaraan seperti yang terlihat pada ruas jalan kecamatan Rambatan keadaan tersebut Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas maka penulis ingin mengangkat judul skripsi pada progam studi Teknik Sipil Starta 1 Fakultas Teknik Universitas Putra Indonesia “yptk” Padang dengan Judul “ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN TERHADAP KECEPATAN KENDARAAN DI JL.BATUSANGKAR-PADANG PANJANG KEC.PARIANGAN, KAB.TANAH DATAR”

## **1.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dihasilakan batasan masalah sebagai berikut, lokasi yang akan dijadikan studi kasus yaitu ada di jalan Raya Batusangkar-Padang Panjang, kecamatan pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Dengan Panjang 1000 meter dan Panjang segmen 200 meter dengan banyaknya 10 titik segmen. Adapun batasan masalah yang penulis tetapkan. Dari latar belakang dan rumusan masalah untuk membatasi ruang lingkup yang bermasalah agar tidak menyimpang dari pembahasan yaitu:

1. Survei lokasi kondisi jalan pada ruas jalan raya Batusangkar-Padang Panjang berdasarkan nilai *Pavement Condition Index* (PCI).
2. Menganalisa kerusakan jalan, geometri jalan, volume lalu lintas, hambatan samping, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, dan derajat kejenuhan dengan mengacu kepada metode PKJI 2014 dan metode MKJI 1997 yang dilakukan pada jalan Batusangkar-Padang Panjang, Kab. Tanah Datar.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Batasan Masalah yang akan dilakukan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi jalan pada permukaan jalan secara visual untuk selanjutnya diketahui tingkat kerusakan dan dampak terhadap kecepatan kendaraan berdasarkan nilai *Pavement Condition Index* (PCI)?
2. Apa pengaruh kerusakan terhadap kecepatan kendaraan, jenis-jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Batusangkar-Padang Panjang dari Sta 0+000 sampai Sta 1+000?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi jalan pada jalan Raya Batusangkar-Padang Panjang Kec.pariangan Kab.Tanah Datar dan mengetahui tingkat kerusakan diruas Jalan dari Sta 0+000 sampai Sta 1+000 berdasarkan nilai *Pavement Condition Index* (PCI)
2. Menganalisis kecepatan kendaraan pada ruas jalan raya Batusangkar-Padang Panjang, Kab.Tanah Datar
3. Menganalisis pengaruh kerusakan jalan terhadap kecepatan kendaraan pada ruas jalan Raya Batusangkar-Padang Panjang kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Memberikan tambahan informasi dalam ilmu pengetahuan bidang infrastruktur jalan raya tentang penilaian kondisi kerusakan berdasarkan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan MKJI 1997.
2. Memberikan informasi tentang penilaian jalan dan penentuan kebijakan terkait dengan kondisi kerusakan jalan terhadap kecepatan kendaraan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Menjelaskan tentang kerusakan jalan dengan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan teori yang mendukung penulisan penelitian ini. Termasuk didalamnya pengertian dan istilah yang nantinya digunakan dalam penelitian ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang metodologi yang di gunakan dalam melakukan penelitian tugas akhir ini.

### **BAB IV ANALISIS**

Bab ini berisikan tentang menganalisa data-data yang telah didapatkan pada saat penelitian.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bagian bab ini terdapat kesimpulan dan saran dari penulis setelah melakukan penelitian.