

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan adalah suatu sarana transportasi yang berada di atas permukaan tanah, dibuat oleh manusia yang menghubungkan antara suatu kawasan dengan kawasan lainnya. Sehingga dapat mendukung berbagai aktifitas dan kebutuhan manusia dalam hal kepentingan mobilitas hingga mencapai tujuan ekonomi dan non ekonomi. Hal ini disebabkan oleh peran penting jalan dalam mendukung mobilitas ekonomi dan memiliki kontribusi yang besar terhadap kemajuan serta perkembangan suatu wilayah yang sangat membutuhkan kualitas dan kuantitas jalan dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat (Kahar et al., 2025).

Infrastruktur jalan merupakan urat nadi pembangunan yang menentukan efisiensi distribusi barang dan jasa serta aksesibilitas masyarakat terhadap layanan dasar. Di Kabupaten Sijunjung, jalan memiliki peran ganda yang krusial. Pertama, sebagai bagian dari jaringan logistik nasional melalui Lintas Sumatera yang menghubungkan antarprovinsi. Kedua, sebagai instrumen pemerataan ekonomi bagi wilayah-wilayah yang mengandalkan sektor pertanian, perkebunan, dan pertambangan.

Kabupaten Sijunjung, yang terletak di bagian timur Provinsi Sumatera Barat, memiliki peran strategis sebagai jalur utama penghubung antara Provinsi Riau dan Jambi, mendukung pertumbuhan ekonomi dan mobilitas penduduk sekitar 243.709 jiwa pada 2023. Kota Sijunjung sebagai pusat kabupaten ini bergantung pada infrastruktur jalan untuk menggerakkan aktivitas sosial-ekonomi, meskipun sering menghadapi tantangan kerusakan (Badan Pusat Statistik, 2025).

Kerusakan jalan merupakan permasalahan yang cukup kompleks dan hampir selalu ditemukan di berbagai wilayah di Indonesia. Sering kali, kerusakan pada perkerasan jalan terjadi sebelum mencapai umur rencana jalan tersebut. Umumnya, kerusakan ini tidak disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan hasil dari kombinasi berbagai faktor yang saling berkaitan. Oleh karena itu, mengabaikan kerusakan kecil dapat berdampak serius, karena seiring

waktu dapat berkembang menjadi kerusakan yang lebih parah dan luas (Malasyi et al., 2025).

Pertumbuhan volume kendaraan yang terus meningkat setiap tahunnya memberikan tekanan beban (load factor) yang besar terhadap perkerasan jalan. Selain itu, kondisi geografis Sijunjung yang didominasi oleh perbukitan menuntut spesifikasi teknis dan pemeliharaan yang lebih intensif guna mencegah degradasi jalan akibat drainase yang buruk atau pergerakan tanah. Oleh karena itu, penataan jalan di pusat kota Sijunjung tidak hanya berfungsi sebagai wajah ibu kota, tetapi juga sebagai simpul yang mengoordinasikan arus lalu lintas dari wilayah pinggiran menuju pusat layanan kesehatan, pendidikan, dan pemerintahan.

Pada tahun 2024, kondisi jalan yang baik pada Kabupaten Sijunjung sebanyak 53,84 persen dari total panjang jalan di Kabupaten Sijunjung. Sebesar 1,88 persen dalam kondisi sedang, 16,22 persen kondisi jalan rusak, dan 28,06 persen kondisi jalan rusak berat (Badan Pusat Statistik, 2025).

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Pavement Condition Index (PCI), yang mengurutkan kondisi perkerasan jalan dengan nilai parameter dari 0 sampai 100. PCI adalah sistem untuk mengevaluasi kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis, tingkat, dan luas kerusakan jalan yang dialami.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisa Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) Studi Kasus Ruas Jalan Pasar Sijunjung – Simp. Tanah Badantuang”. Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi aktual perkerasan jalan berdasarkan tingkat kerusakan yang teridentifikasi. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar untuk merumuskan rekomendasi teknis yang relevan untuk perbaikan dan pemeliharaan jalan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bermanfaat dalam meningkatkan kualitas infrastruktur jalan, tetapi juga mendukung kelancaran mobilitas masyarakat dan distribusi barang yang melewati jalur tersebut

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi kerusakan perkerasan jalan pada ruas jalan pasar Sijunjung – Simp. Tanah Badantuang.
2. Menghitung nilai index kondisi perkerasan jalan dengan metode *Pavement Condition Index* ( PCI ).
3. Mengetahui rekomendasi penanganan kerusakan jalan yang sesuai dengan jenis tingkat kerusakan yang terjadi.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat untuk penelitian ini adalah sebagai tambahan ilmu dan pengetahuan di bidang transportasi khususnya terkait dengan tingkat kerusakan jalan, penanganan jalan dan metode *Pavement Condition Index* ( PCI ).
2. Manfaat untuk akademisi yaitu sebagai literatur akademik dalam bidang Teknik Sipil agar dapat menambah wawasan terkait tingkat kerusakan jalan dan metode *Pavement condition index* ( PCI ).
3. Manfaat untuk Pemerintah yaitu sebagai pertimbangan dalam melakukan penanganan jalan pada ruas jalan pasar Sijunjung – Simp. Tanah Badantuang.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang tersebut, rumusan masalah yang ada pada penelitian ini, antara lain :

1. Apa saja jenis kerusakan dan tingkat kerusakan yang terjadi pada ruas jalan pasar Sijunjung – Simp. Tanah Badantuang ?
2. Bagaimana tingkat kerusakan dan berapa nilai indeks kondisi perkerasan jalan pada ruas jalan pasar Sijunjung – Simp. Tanah Badantuang dengan menggunakan metode *Pavement Condition Index* ( PCI ) ?
3. Apa rekomendasi penanganan yang tepat untuk mengatasi kerusakan pada ruas Jalan pasar Sijunjung – Simp. Tanah Badantuang ?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini antara lain :

1. Penelitian dilakukan pada ruas jalan berdasarkan pengamatan secara visual, yaitu pada ruas jalan Pasar Sijunjung – Simp. Tanah Badantuang sepanjang 5 km.
2. Penelitian berobjek pada tingkat kerusakan yang terdapat pada perkerasan lentur.
3. Survei dilakukan dengan mengamati dan mengukur panjang maupun luas dari jenis kerusakan pada jalan tersebut..

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci, penulis menyusun penelitian ini dalam beberapa bab yang tersusun secara urut dan sistematis. Secara garis besar, Sistematika penulisan penelitian ini terbagi dalam 5 bab, yaitu :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas beberapa hal yang mendasari dilakukannya penelitian ini. Pada bab ini berisi latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, rumusan masalah dan sistematika penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang uraian dan penjelasan mengenai teori teori yang berhubungan dengan penelitian. Dasar teori tersebut dijadikan referensi dan acuan dalam menilai kerusakan jalan dan digunakan untuk pemecahan masalah.

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada Bab ini menjelaskan tentang prosedur penelitian antara lain berisi lokasi penelitian dan waktu penelitian, Jenis Penelitian, Variabel Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data dan Bagan Alir Penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang proses pelaksanaan mengidentifikasi jenis dan tingkat kerusakan mulai dari STA 0+000 sampai STA 5+000 ruas jalan pasar Sijunjung- Simp. Tanah Badantuang.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan yang merupakan inti sari dari penelitian ini secara keseluruhan. Pada bab ini juga dibahas mengenai saran berdasarkan hasil penelitian untuk mendekatkan hasil penelitian dengan kondisi riil yang ada di lapangan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**