

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sejarah awal mula jalan dimulai dari kebutuhan dasar manusia untuk berpindah tempat, baik untuk mencari makanan, berlindung, maupun berinteraksi dengan komunitas lain.

Pada masa prasejarah, manusia menggunakan jalur setapak dan jalan kaki yang terbentuk secara alami untuk berpindah tempat. Jalur-jalur ini sering kali mengikuti kontur alam, seperti mengikuti aliran sungai atau punggungan bukit.

Pada masa kuno seperti Romawi, Mesir, dan Cina mulai membangun jalan yang lebih terstruktur dan dirancang untuk mendukung mobilitas dan perdagangan.

Perkembangan teknologi dan infrastruktur, seiring waktu penggunaan aspal, beton, dan material modern lainnya. Infrastruktur jalan juga berkembang dengan penambahan fasilitas seperti jembatan, terowongan, dan sistem drainase.

Dampak sosial dan ekonomi, pembangunan jalan memiliki dampak besar pada masyarakat dan ekonomi. Jalan yang baik memungkinkan akses lebih mudah ke pasar, sekolah, dan fasilitas lainnya, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas hidup dan mendukung pertumbuhan ekonomi. Jalan merupakan prasarana dalam mendukung laju perekonomian serta berperan sangat besar dalam kemajuan dan perkembangan suatu daerah. Indonesia sebagai salah satu negara yang berkembang sangat membutuhkan kualitas dan kuantitas jalan dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat untuk melakukan berbagai jenis kegiatan perekonomian baik itu aksesibilitas maupun perpindahan barang dan jasa.

Kerusakan jalan dapat diartikan sebagai kondisi jalan yang mengalami penurunan kualitas atau kerusakan fisik, sehingga mengganggu fungsi dan keselamatan pengguna jalan.

Jalan di dalam Kabupaten Merangin dilewati kendaraan berat perhari, maka penurunan tingkat pelayanan dapat berupa kerusakan pada permukaan jalan. Adanya retak-retak (*Crack*), pengelupasan (*Ravelling*) dan lubang-lubang

(*Potholes*) pada permukaan jalan merupakan bukti bahwa jalan mengalami penurunan tingkat pelayanan atau jalan dalam kondisi rusak.

Kerusakan-kerusakan kecil yang tidak segera diantisipasi menyebabkan kerusakan yang terjadi semakin parah, pengaruhnya semakin luas serta mengurangi kapasitas jalan itu sendiri.

Hal ini disebabkan oleh banyaknya kendaraan barang dan angkutan bermuatan berat yang melalui jalan lintas Kabupaten Merangin khususnya ruas Jalan Bangko-Kerinci yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada lapis permukaan jalan. Ternyata ini memberikan pengaruh dan dampak yang merugikan bagi kemampuan pelayanan struktur jalan.

Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu mengetahui jenis-jenis kerusakan permukaan jalan yang ada pada Jalan Kabupaten Merangin khususnya ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau sampai Kecamatan Renah Pembarap, mengetahui tingkat kerusakan permukaan jalan berdasarkan metode PCI (*Pavement Condition Index*).

Dari latar belakang diatas maka dapat diambilah judul ANALISA FLEKSIBEL DI KABUPATEN MERANGIN DENGAN METODE PCI (*PAVEMENT CONDITION INDEX*) DALAM MENILAI KERUSAKAN PERMUKAAN JALAN.

## 1.2. Rumusan Masalah Penelitian

1. Bagaimana mengidentifikasi jenis kerusakan permukaan jalan di Kabupaten Merangin tepatnya pada ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau Km.45 sampai Kecamatan Renah Pembarap Km.40?
2. Bagaimana menganalisa kerusakan permukaan jalan di Kabupaten Merangin tepatnya pada ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau Km.45 sampai Kecamatan Renah Pembarap Km.40?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis kerusakan permukaan yang terjadi di Kabupaten Merangin tepatnya pada ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau Km.45 sampai Kecamatan Renah Pembarap Km.40.
2. Menganalisa Menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*) kerusakan permukaan jalan Kabupaten Merangin tepatnya pada ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau Km.45 sampai Kecamatan Renah Pembarap Km.40.

### 1.4. Batasan Masalah Penelitian

Agar tidak menimpang dari tujuan penulisan tugas akhir nantinya, maka penulis melakukan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Ruas jalan yang di tinjau adalah ruas Kabupaten Merangin tepatnya pada ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau Km.45 sampai Kecamatan Renah Pembarap Km.40 dengan lebar jalan 6 meter.
2. Tidak menghitung LHR (Lalu lintas Harian Rata-rata) pada lokasi penelitian.
3. Tidak Menghitung data CBR (*California Bearing Ratio*) pada jalan tersebut.
4. Jarak pengukuran yaitu 100 meter per segmen dengan panjang 50 segmen.
5. Metode penelitian menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*).

### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi pemerintah:
  - a. Sebagai pertimbangan instansi yang terkait dalam penanganan jalan khususnya Direktorat Jendral Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum.

- b. Dapat dijadikan bahan acuan bagi pemerintah yang akan mengkaji tentang persoalan kerusakan jalan di Kabupaten Merangin tepatnya pada ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau Km.45 sampai Kecamatan Renah Pembarap Km.40.

2. Manfaat bagi kontraktor/konsultan:

- a. Sebagai literatur dalam kegiatan proyek khususnya dalam bidang jalan agar dapat menambah wawasan tentang penilaian perkerasan jalan
- b. Menambah wawasan dalam ilmu pengetahuan tentang penilaian kerusakan jalan dengan metode PCI (*Pavement Condition Index*).
- c. Dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk dilakukan perbaikan jalan Kabupaten Merangin tepatnya pada ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau Km.45 sampai Kecamatan Renah Pembarap Km.40. untuk pemerintah Kabupaten Merangin.

3. Manfaat bagi mahasiswa:

- a. Sebagai literatur dalam kegiatan pembelajaran dalam bidang jalan agar dapat menambah wawasan tentang penilaian perkerasan jalan.
- b. Dapat dijadikan bahan acuan bagi Fakultas Teknik Sipil yang akan mengkaji tentang persoalan kerusakan jalan Kabupaten Merangin tepatnya pada ruas Jalan Bangko-Kerinci, Kecamatan Sungai Manau Km.45 sampai Kecamatan Renah Pembarap Km.40.