

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan adalah prasarana perhubungan darat yang diperuntukkan bagi lalu lintas kendaraan, orang, dan hewan, meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas untuk menunjang pembangunan nasional. Selain merupakan penunjang aspek ekonomi juga merupakan penunjang aspek lainnya, sehingga perlu perencanaan jalan yang sebaik mungkin agar dapat berguna dalam menunjang aspek pembangunan tersebut.

Aktifitas sosial ekonomi akan semakin besar seiring dengan peningkatan dan perkembangan daerah perkotaan. Perkembangan sosial ekonomi ini berhubungan erat dengan besarnya arus pergi pulang masyarakat dalam rangka melaksanakan kegiatan sehari-hari. Dengan peningkatan jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan akan menimbulkan kerusakan pada ruas jalan tersebut. Kegagalan suatu konstruksi perkerasan sering menimbulkan masalah dalam pengoperasian suatu jalan raya. Banyak dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegagalan konstruksi perkerasan antara lain adalah kurang nyaman dalam berkendara, terjadi kemacetan pada ruas jalan tertentu, biaya operasional berkendara tinggi, dan yang lebih fatal lagi terjadi kecelakaan lalu lintas.

Dewasa ini dan mungkin pada waktu-waktu yang akan datang, makin mahalnya pengelolaan jalan yang dihadapkan pada keterbatasan sumber dana dan makin besarnya volume kendaraan mengharuskan pengelola jalan mencari cara yang terbaik dalam menangani jaringan jalan dalam mencapai suatu tingkat mutu pelayanan jaringan jalan yang layak sehingga didapat manfaat maksimum dengan dana yang tersedia. Pengelola jalan diharuskan menyiapkan sistem pengelolaan anggaran yang lebih ketat dan kriteria yang jelas dalam setiap investasi bidang jalan.

Untuk itu diperlukan perawatan jalan yang berkelanjutan dan efektif. Perawatan jalan yang berkelanjutan dimaksudkan agar kondisi jalan tersebut dapat dioperasikan secara maksimal. Sedangkan perawatan secara efektif bertujuan untuk menghemat biaya perawatan dan rehabilitasi jalan, agar sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Penanganan terhadap kerusakan yang terjadi dapat dilakukan secara tepat jika diketahui terlebih dahulu penyebab dari kerusakan tersebut.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi dengan cara mencari nilai *Pavement Condition Index* (PCI),
2. Mengidentifikasi penyebab kerusakan dengan mengevaluasi material dengan cara:
  - a. Memeriksa kepadatan lapis permukaan jalan,
  - b. Memeriksa kadar aspal,

- c. Memeriksa gradasi campuran,
- d. Memeriksa CBR *subgrade* lapangan dengan menggunakan *Dynamic Cone Penetrometer*.

### 1.3 Manfaat

Dari penelitian ini dapat diambil manfaat antara lain:

1. Mengetahui tingkat kelayakan dan kondisi permukaan jalan yang ada,
2. Memberi masukan terhadap pekerjaan perkerasan jalan yang akan datang.

### 1.4 Batasan Masalah

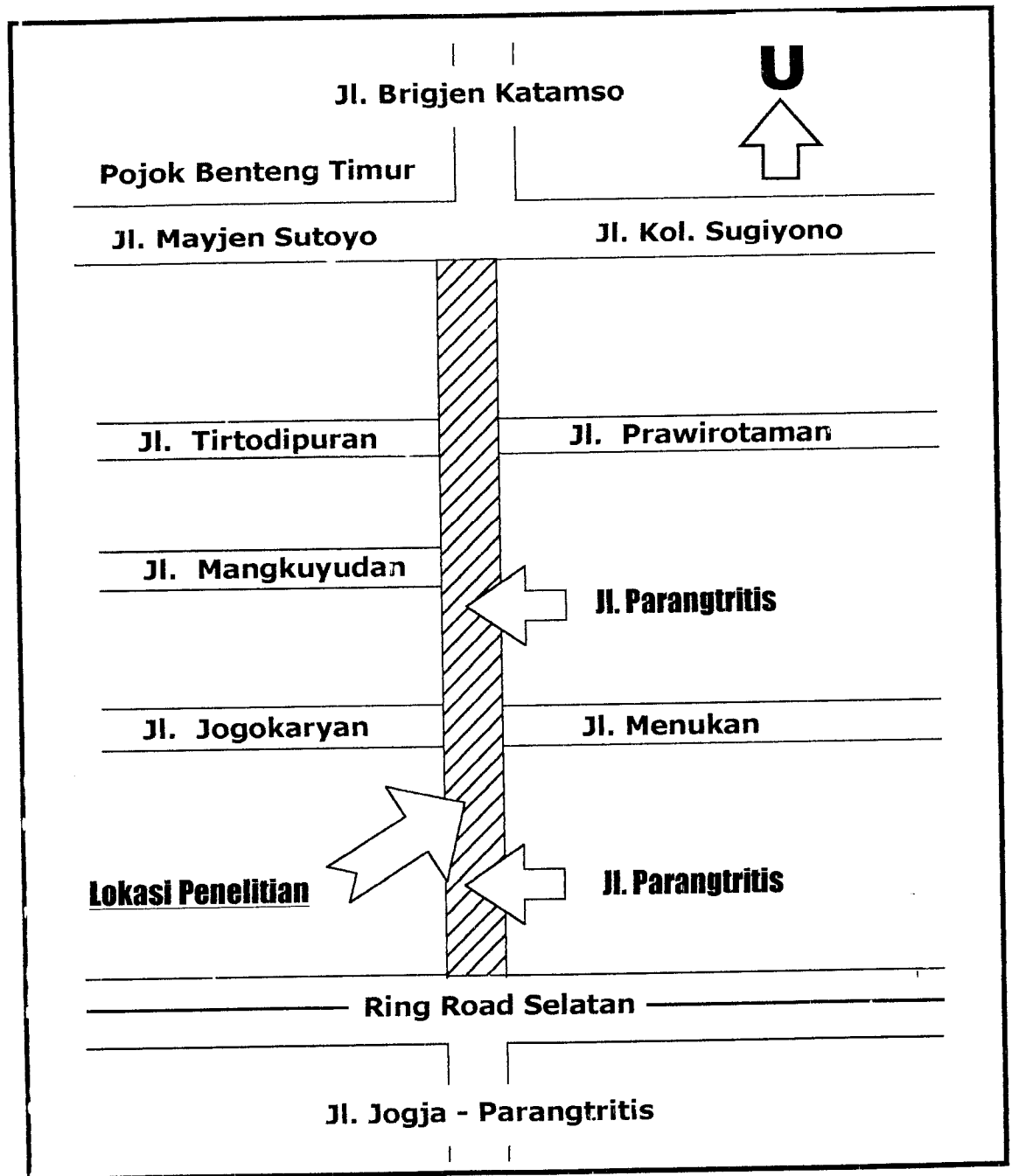
Penelitian ini dititikberatkan sesuai dengan tujuan penelitian. Agar pembahasan tidak meluas, maka diberikan batasan-batasan masalah yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Wilayah penelitian dilakukan pada ruas jalan Parangtritis, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta,
2. Material yang diuji diambil dari lapisan perkerasan dengan menggunakan mesin *Core drill*, dimana titik pengambilan sampel benda ujinya dibagi atas 2 daerah pengambilan (dalam hal ini daerah utara dan daerah selatan) disepanjang Jalan Parangtritis yang menjadi daerah penelitian,
3. *Subgrade* di lokasi diperiksa keadaan CBR lapangannya dengan menggunakan *Dynamic Cone Penetrometer*,
4. Metode yang digunakan untuk menentukan nilai *Pavement Condition Index* (PCI) adalah dengan standar dari *Federal Aviation Administration* (FAA).

### **1.5 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan pada ruas jalan Parangtritis, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, sepanjang 2200 meter. Lokasi ruas jalan ini terletak di daerah selatan kota Yogyakarta. Denah lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.1.

Denah lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1.1 Denah Lokasi Penelitian.