

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

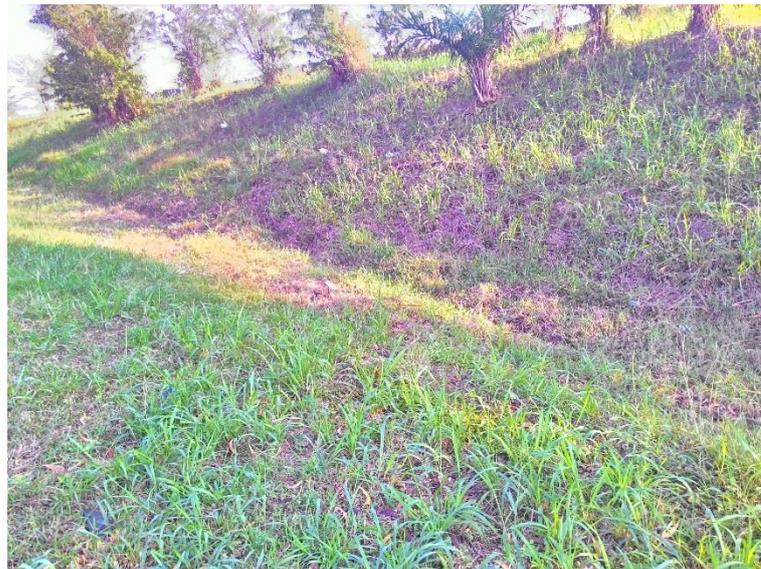
Jalan merupakan prasarana transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk melakukan mobilitas keseharian sehingga volume kendaraan yang melewati suatu ruas jalan mempengaruhi kapasitas dan kemampuan dukungnya. Kekuatan dan keawetan konstruksi perkerasan jalan sangat ditentukan oleh sifat-sifat daya dukung tanah dasar (Silvia Sukirman, 1999).

Jalan tol Jakarta - Cikampek dibuat pada tahun 1985 – 1987. Jalan tol Jakarta – Cikampek dengan total panjang 83 km yang mulai dioperasikan oleh Jasa Marga semenjak tahun 1988. Jalan tol yang menghubungkan kota Jakarta dengan Cikampek ini menjadi salah satu infrastruktur penting dan menjadi urat nadi transportasi yang penting menghubungkan Jakarta dan Bekasi dengan kota – kota lain di Pantai Utara Jawa. Jalan tol yang dikelola oleh Jasa Marga ini akan menjadi ruas yang terpadat dari jaringan jalan tol Trans Jawa.

Jalan tol Jakarta – Cikampek menjadi salah satu jalan tol dengan volume lalu lintas terpadat. Jalan tol ini menjadi jalan bebas hambatan yang selalu mengalami kemacetan pada akhir pekan maupun musim liburan. Struktur perkerasan lentur pada jalan tol ini sering mengalami kerusakan yang disebabkan oleh tingginya tingkat pertumbuhan volume lalu lintas tahun ke tahun. Peningkatan volume ini membuat tubuh jalan harus memikul beban yang lebih besar. Kerusakan yang terjadi meliputi retak kecil maupun sedang, tubuh jalan bergelombang, dan lain sebagainya. Kerusakan seperti pada Gambar 1.1. Selain itu pada jalan tol tempat dilakukannya pengamatan tidak di temukan saluran samping seperti pada Gambar 1.2.



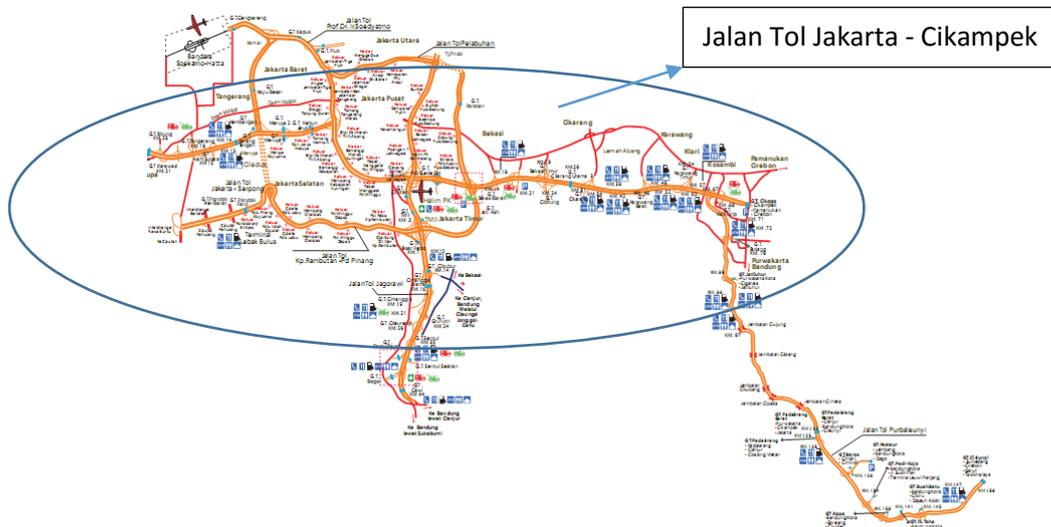
Gambar 1.1. Kondisi Perkerasan Jalan Tol Eksisting



Gambar 1.2. Kondisi Saluran Samping Jalan Tol

Oleh karena itu, penulis mengambil judul tugas akhir “*Analisa Kinerja Struktur Perkerasan Lentur Jalan Tol Jakarta - Cikampek*” yang mengambil sampel pengamatan pada jalur A di Km. 68+200 – 72+200. Pada Km. 68+200 – 72+200 terdapat persimpangan antara jalan tol Jakarta – Cikampek dengan jalan tol Bandung – Cikampek, diperkirakan volume lalu lintas yang didapatkan maksimal dan memudahkan saat dilakukan *Traffic*

*Counting* karena menuju pada satu titik yaitu pintu tol Cikampek. Selain itu, pada Km. 68+200 – 72+200 terdapat beberapa titik kerusakan seperti retakan maupun lapisan tambah untuk menutupi lubang.



Gambar 1.3. Peta Tol Jakarta – Cikampek  
(Sumber : <http://cybermap.co.id/download/2011/peta-tol.pdf>)



Gambar 1.4. Peta Lokasi Pengamatan  
(Sumber : <http://cybermap.co.id/download/2011/peta-tol.pdf>)

## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Ada beberapa masalah yang ditemukan dari penelitian ini yaitu :

1. Kondisi jalan tol Jakarta – Cikampek jalur A banyak mengalami kerusakan seperti retak, bergelombang dan lain sebagainya.
2. Volume lalu lintas dari tahun ke tahun mengalami peningkatan.
3. Tidak ditemukannya saluran samping (Drainase).

### 1.3 RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kondisi struktur perkerasan lentur pada jalan tol Jakarta – Cikampek Km. 68+200 – 72+200.
2. Berapa tebal lapisan perkerasan lentur yang sesuai dengan volume lalu lintas saat ini.
3. Bagaimana kondisi drainase pada tol Jakarta – Cikampek Km. 68+200 – 72+200.

### 1.4 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan terhadap kinerja lapisan perkerasan lentur jalan tol Jakarta – Cikampek Km. 68+200 – 72+200.
2. Penelitian ini dilakukan di jalan tol Cikampek – Cirebon, tepatnya pada Km. 68+200 – 72+200.
3. Penelitian ini meninjau sistem drainase yang berupa saluran samping jalan tol Jakarta – Cikampek Km. 68+200 – 72+200.

### 1.5 TUJUAN PENELITIAN

Ada beberapa tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengevaluasi kinerja struktur perkerasan pada jalan tol Jakarta – Cikampek Km. 68+200 – 72+200 saat ini.
2. Merencanakan tebal lapisan perkerasan lentur yang ideal untuk kondisi volume lalu lintas saat ini.
3. Merencanakan drainase pada jalan tol Jakarta – Cikampek Km. 68+200 – 72+200.

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Tugas akhir yang berjudul “*Analisa Kinerja Struktur Perkerasan Lentur Jalan Tol Jakarta - Cikampek*” ini dibagi menjadi lima bab, dengan sistematika sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan pada laporan tugas akhir.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan landasan teori yang mendukung penulisan dan pengerjaan tugas akhir.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai kegiatan dan langkah – langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan tugas akhir.

### BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas ruang lingkup mengenai tugas akhir yang meliputi desain struktur perkerasan, analisis tebal perkerasan dan desain drainase.

### BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang ringkasan hasil yang didapat dalam penulisan tugas akhir yang berupa kesimpulan.