

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Tingkat kerusakan perkerasan lentur jalan raya yang parah bukanlah menjadi pemandangan yang asing khususnya di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan juga Bekasi (Jabodetabek). Pemandangan yang asing tersebut tidak akan berubah menjadi lebih baik jika tidak segera diantisipasi atau segera ditemukan solusi untuk mengatasi faktor-faktor pengaruh yang menyebabkan kerusakan perkerasan lentur jalan raya.

Faktor-faktor pengaruh penyebab kerusakan jalan yang paling sering dianggap menjadi masalah bagi masyarakat diantaranya yaitu faktor curah hujan yang tinggi di wilayah Jabodetabek, faktor sistem drainase yang kurang berfungsi dengan baik dan juga faktor persentase kendaraan berat yang melintas di suatu ruas jalan. Di samping faktor-faktor tersebut mungkin masih banyak faktor-faktor pengaruh lainnya. Akan tetapi, pada penulisan skripsi ini akan difokuskan kepada faktor-faktor pengaruh tersebut.

Faktor curah hujan yang tinggi termasuk ke dalam salah satu faktor pengaruh kerusakan perkerasan lentur jalan raya disebabkan fenomena yang terjadi pada awal februari tahun 2007, yakni tepatnya pada bulan februari. Musibah banjir yang melanda sebagian wilayah Jabodetabek sangat erat kaitannya dengan curah hujan yang cukup tinggi. Dalam hal ini, yang menarik dan perlu penekanan adalah dampak yang terjadi akibat musibah banjir tersebut. Sebagian ruas jalan khususnya perkerasan lentur jalan raya di kawasan Jabodetabek mengalami kerusakan yang cukup parah sehingga mengganggu kenyamanan dari sisi pengemudi kendaraan bermotor. Bahkan tidak sedikit kecelakaan telah terjadi

akibat kerusakan jalan tersebut, baik akibat jalan yang berlubang ataupun hanya jalan yang bergelombang.

Tingkat kerusakan jalan akibat curah hujan yang cukup tinggi seperti yang dipaparkan sebelumnya, mungkin juga didukung oleh faktor sistem drainase yang berfungsi dengan baik. Sebagaimana yang diketahui bahwa fungsi dari saluran drainase adalah sarana untuk menampung air khususnya air hujan sehingga air hujan tersebut tidak mengumpul atau memusat di badan jalan. Jika air tersebut tidak tertransfer dengan baik akibat sistem drainase yang tidak berfungsi dengan baik, maka dikhawatirkan air tersebut akan masuk ke dalam lapisan perkerasan aspal dan sedikit demi sedikit akan merusak lapisan di atasnya.

Disamping dua faktor tersebut, faktor persentase kendaraan berat yang melintas di suatu ruas jalan juga menjadi salah satu faktor yang cukup berpengaruh terhadap kerusakan perkerasan lentur jalan raya. Sebagai contoh, tingkat kerusakan perkerasan lentur yang cukup parah yang diduga akibat beban kendaraan berat yakni pada ruas-ruas jalan pantai utara jawa (pantura) Ruas jalan tersebut telah dilakukan pelapisan atau overlay untuk yang kesekian kalinya. Akan tetapi, umur perkerasan aspal tidak pernah berlangsung lama. Kerusakan tersebut diperkirakan akibat beban tonase dari kendaraan berat yang melebihi kapasitas struktural dari perkerasan lentur jalan raya.

## **1.2 MAKSUD DAN TUJUAN**

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mengidentifikasi dan juga menganalisa seberapa besar kontribusi faktor-faktor pengaruh, yaitu faktor curah hujan, sistem drainase dan juga faktor persentase kendaraan berat, terhadap tingkat kerusakan perkerasan lentur jalan raya yang telah semakin parah, khususnya di wilayah Jabodetabek. Dengan demikian, faktor-faktor pengaruh tersebut dapat segera diantisipasi dan ditemukan solusi untuk menghindari tingkat kerusakan perkerasan lentur yang parah, sehingga umur jalan pada setiap ruas jalan pun akan menjadi lebih lama.

### 1.3 BATASAN MASALAH

Untuk mendapatkan data yang *valid* (dapat dipertanggung jawabkan) dan juga hasil analisa yang akurat, maka masalah yang akan diangkat pada penulisan skripsi ini akan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

- Wilayah studi yang akan ditinjau berada pada wilayah Jabodetabek
- Ruas jalan yang akan ditinjau adalah ruas jalan non bebas hambatan
- Kerusakan perkerasan lentur jalan raya dipengaruhi oleh persentase kendaraan berat, sistem drainase dan juga tingkat curah hujan yang terjadi
- Persentase kendaraan berat dibedakan atas 2 kategori, yaitu persentase kendaraan berat tinggi dan juga rendah
- Tingkat curah hujan dibedakan atas 3 kategori, yaitu tingkat curah hujan tinggi, sedang dan juga rendah
- Sistem drainase jalan dibedakan atas 2 kategori, yaitu sistem drainase jalan yang baik dan buruk.

### 1.4 SISTEMATIKA PENELITIAN

Dalam menyusun skripsi ini, sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### Bab I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, maksud dan tujuan penulisan, pembatasan masalah atau ruang lingkup permasalahan yang akan ditinjau

#### Bab II DASAR TEORI

Berisikan tentang landasan / dasar-dasar teori yang berkaitan dengan penelitian pada skripsi ini. Teori-teori tersebut didapatkan dengan melakukan studi-studi literatur baik melalui studi pustaka ataupun melalui internet.

#### Bab III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan tentang prosedur dan alat yang digunakan dalam penelitian. Pada prosedur penelitian diuraikan tahapan atau urutan pelaksanaan penelitian, sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian merupakan alat pengumpulan data.

Bab IV    PENGUMPULAN DATA

Berisikan data-data yang telah didapat dari hasil peneliiian baik itu data primer ataupun data sekunder. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam pengolahan data.

Bab V    PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA HASIL

Berisikan prosedur penyederhanaan seluruh data yang terkumpul dan menyajikannya dengan baik dan rapi. Disamping itu pada bab ini juga akan dianalisa dari hasil yang telah didapat pada pengolahan data tersebut, atau dengan kata lain, pada bab ini juga akan ditarik suatu kesimpulan terhadap penelitian yang telah dilaksanakan. Penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan cara perbandingan hipotesis yang telah dirumuskan dengan hasil analisa yang didapat

Bab VI    KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan uraian hasil penelitian. Kesimpulan pada dasarnya mengulas hasil penafsiran yang dirujukkan kepada landasan teori yang digunakan. kemudian, berdasarkan kesimpulan dikemukakan beberapa saran