BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bencana banjir yang kini menjadi kejadian rutin di Indonesia, tidak hanya membuat kerugian di sektor ekonomi akibat terhambatnya aktivitas perekonomian, tetapi juga menjadikan kerugian di sektor infrastruktur, terutama infrastruktur jalan raya. Banyak contoh kasus dimana perkerasan sesudah terendam banjir berhari - hari bahkan berminggu - minggu, sehingga ditemukan jalan menjadi rusak, seperti berupa lubang, dan banyak lagi kerusakan lainnya. Kerusakan yang terjadi tentunya harus menjadi perhatian khusus bagi instansi terkait, seperti Bina Marga untuk segera memperbaiki kerusakan infrastruktur jalan tersebut agar aktivitas kembali normal dan yang terpenting adalah tidak menimbulkan kecelakaan yang diakibatkan oleh kerusakan jalan.

Genangan air yang diakibatkan oleh banjir di atas lapisan perkerasan jalan, menyebabkan lapisan tersebut menjadi aus dan rusak. Genangan ini memberikan kesempatan kepada air untuk berinfiltrasi ke dalam lapisan perkerasan dan membuat lapisan aspal menjadi getas akibat tereduksi oleh air. Aspal yang telah getas ini akan menyebabkan ikatan terhadap agregat menjadi lemah dan berkurang, sebagai akibatnya agregat dapat terlepas dari ikatan aspal dan menjadikan jalan menjadi mudah berlubang dan berkurang kekuatan serta keawetannya (Sukirman, 2003).

Hal inilah menjadi salah satu penyebab mengapa banjir dapat menurunkan nilai durabilitas perkerasan jalan raya, selain juga ada beberapa faktor lain, seperti lalu lintas dengan beban kendaraan berlebih, pelaksanaan pekerjaan perkerasan jalan yang tidak sesuai dengan perencanaan dan faktor-faktor penyebab terkait lainnya. Durabilitas adalah kemampuan beton aspal menerima repetisi beban lalu lintas seperti berat kendaraan dan gesekan antar roda kendaraan dan permukaan jalan, serta menahan keausan akibat pengaruh cuaca dan iklim, seperti udara, air,

atau selimut aspal, banyak pori dalam campuran, kepadatan dan kedap airnya campuran (Sukirman, 2003)

Perawatan infrastruktur jalan raya menjadi sangat penting karena sangat berpengaruh terhadap nilai durabilitas perkerasan tersebut. Nilai durabilitas yang baik akan membuat umur jalan menjadi awet sesuai umur perencanaan dan tahan lama. Perkerasan jalan dengan perawatan yang minim akan menjadikan nilai durabilitas yang rendah, yang artinya perkerasan jalan menjadi lemah dan tidak sesuai dengan umur yang telah direncanakan karena jalan menjadi rusak sebelum umur rencana.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka mengkaji ulang akan pentingnya nilai durabilitas dalam sebuah perkerasan jalan menjadi sangat menarik guna mengetahui aspek aspek yang mempengaruhi nilai durabilitas suatu perkerasan.

B. Perumusan Masalah

Dalam studi ini, beberapa masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa nilai Indeks Kekuatan Sisa (IKS) suatu perkerasan jalan setelah masa perendaman 12 jam, 24 jam, 2 hari, 4 hari, 8 hari dan 16 hari ?
2. Berapa nilai indeks durabilitas suatu perkerasan jalan setelah masa perendaman 12 jam, 24 jam, 2 hari, 4 hari, 8 hari dan 16 hari ?

C. Hipotesa

Kekuatan stabilitas AC WC diduga memiliki berbanding terbalik dengan durasi perendaman. Seiring dengan lamanya durasi perendaman, nilai stabilitas campuran AC/WC akan semakin turun dengan syarat minimal nilai Indeks Kekuatan Sisa (IKS) adalah 75 %. Untuk membuktikan kebenaran praduga tersebut di atas selanjutnya pengaruh durasi rendaman air terhadap durabilitas

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur nilai perubahan durabilitas campuran perkerasan jalan, yang meliputi nilai Indeks kekuatan Sisa (IKS), Indeks Durabilitas Pertama (IDP) dan Indeks Durabilitas Kedua (IDK) terhadap masa perendaman selama ½ hari, 24 jam, 2 hari, 4 hari, 8 hari dan 16 hari pada campuran aspal Beton Aspal (Laston AC-WC) gradasi kasar.

E. Batasan Penelitian

Penelitian mengenai pengukuran nilai durabilitas beton aspal AC/WC terhadap waktu rendaman ini perlu dibatasi agar dapat dilakukan secara efektif dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Adapun lingkup penelitian ini terbatas pada :

1. Penelitian ini menggunakan agregat kasar, agregat halus dan filler dari Clereng, Kulonprogo, Yogyakarta
2. Aspal yang digunakan adalah aspal penetrasi 60/70 produksi Pertamina
3. Variasi rendaman meliputi rendaman selama ½ hari, 1 hari, 2 hari, 4 hari, 8 hari dan 16 hari
4. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode pengujian