

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Transportasi darat ini merupakan yang paling diminati oleh masyarakat di Indonesia, dengan pertimbangan baik segi keamanan, dan ekonomi masih menempatkan transportasi darat menjadi pilihan utama. Jalan raya sebagai sarana dan prasarana transportasi darat harus mendapat perhatian khusus, konstruksi maupun pelaksanaan pembangunan jalan raya harus memenuhi persyaratan yang berlaku untuk menjaga keamanan maupun kenyamanan pengguna jalan. Menurut Departemen Pekerjaan Umum (2018)

Pada saat praktek kerja lapangan (PKL) pembangunan jalan jenis lapisan aspal AC-BC/lapis antara di daerah Desa Jampit, Kec. Bondowoso. Setelah Pekerjaan selesai selama 1 bulan, di daerah tersebut terjadi bencana alam banjir air berlumpur. Dengan terjadinya bencana tersebut pemukiman warga dan akses jalan tergenangi oleh air banjir berlumpur. Genangan sisa banjir atau air berlumpur merupakan salah satu penyebab kerusakan konstruksi jalan yang diakibatkan oleh genangan air di badan jalan yang dapat berupa pelepasan butiran (ravelling) menyebabkan kinerja jalan menjadi menurun umur jalan menjadi lebih singkat dan atau mengurangi keawetan bagi konstruksi jalan dengan perkerasan aspal. Genangan air berlumpur ini dapat berasal dari luapan air sungai atau akibat dari sistem drainase yang buruk, curah hujan yang tinggi dan sampah yang dapat menyumbat saluran air, sehingga air meluap dan menggenangi permukaan aspal yang berada disekitar sepanjang jalan itu.

Lapisan AC-BC (Asphalt Concrete-Binder Course) merupakan lapis antara yang menahan beban maksimum pada lapis permukaan akibat lalu lintas sehingga diperlukan suatu campuran dengan kekuatan stabilitas minimum 800 kg (Bina Marga, 2010). Campuran AC-BC menggunakan tipe gradasi menerus (continuous graded) sehingga mempunyai tingkat kekakuan yang tinggi. Kerusakan umum yang dialami campuran AC-BC adalah retak dan pelepasan butir. Dengan adanya kejadian tersebut saya akan membuat benda uji yang dibuat dilaboratorium, dan

saya juga akan mengambil benda uji dilapangan sesuai jenis aspal yang dibutuhkan yaitu aspal beton AC-BC.

Dengan melakukan penelitian uji laboratorium ini, saya akan menganalisa bagaimana pengaruh genangan air berlumpur terhadap mutu campuran aspal beton AC-BC. Berdasarkan uraian tersebut diatas, kemudian dijadikan latar belakang untuk melakukan penelitian di laboratorium dan untuk mengetahui penurunan mutu dilihat dari nilai stabilitas dan flow, dengan melakukan pengujian marshal. Berikut adalah gambar jalan yang telah terendam air berlumpur dengan jenis lumpur lempung.



**Gambar 1. 1** Penghamparan Aspal

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang diteliti pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menganalisa pengaruh rendaman air terhadap mutu campuran lapis aspal beton AC-BC dengan mengamati melalui uji marshal dengan variasi waktu yang telah ditentukan melalui skala uji laboratorium?
2. Bagaimana hasil uji ekstraksi pada benda uji core drill dilokasi?

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

### **1.3.1 Maksud**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa bagaimana pengaruh karakteristik campuran beraspal AC-BC jika direndam air berlumpur.

### 1.3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh rendaman air berlumpur terhadap mutu campuran aspal beton AC-BC melalui uji marshal modifikasi agar dapat mengetahui nilai kekuatan/stabilitas setelah dilakukannya perendaman benda uji.
2. Untuk mengetahui kadar aspal pada laston AC-BC setelah dilakukannya uji ekstraksi pada benda uji core drill

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat di jadikan gambaran pengetahuan bagaimana pengaruh aspal Ac-bc jika terjadi banjir air berlumpur disuatu daerah.
2. Megetahui seberapa besar penurunan nilai kekuatan atau stabilitas akibat perendaman air berlumpur.
3. Mendapatkan hasil analisa pengaruh rendaman air berlumpur pada suatu kontruksi jalan beraspal menggunakan metode uji laboratorium .

### 1.5 Batasan Masalah

Demi tercapainya penelitian ini diperlukan suatu batasan dalam penulisan agar pembahasannya tidak meluas sehingga tujuan dari penulisan dapat tercapai dan dipahami. Adapun ruang lingkup penulisan yang dijadikan sebagai batasan dalam penulisan adalah:

1. Penelitian dilakukan pada skala laboratorium.
2. Sumber campuran beton aspal yang dipakai pada penelitian ini terdiri dari:
  - a. Coarse Agregat (Agregat Kasar)
  - b. Fine Agregat (Agregat Halus)
  - c. Filler
  - d. Asphalt
3. Mengidentifikasi nilai stabilitas setelah dilakukan perendaman dengan air berlumpur