

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Limbah merupakan sisa suatu usaha atau kegiatan. Kegiatan di bidang pembangunan yang paling banyak menghasilkan limbah yaitu pembangunan rumah, pembangunan gedung perkantoran atau pembangunan infrastruktur lainnya, terutama saat dilakukannya kegiatan renovasi atau pemugaran ulang suatu bangunan. Hasil dari renovasi tersebut banyak material lama yang akan dibuang dan digantikan dengan material baru, salah satunya keramik. Pecahan keramik yang tidak terpakai lagi akan mengotori lingkungan apabila tidak bisa dimanfaatkan kembali. Untuk itu penulis akan melakukan penelitian penambahan keramik pada campuran aspal bertujuan untuk mengurangi dan memanfaatkan keramik yang tidak terpakai (limbah) yang ada di kota Palembang.

Limbah keramik yang tidak terpakai di dapatkan dari perenovasian rumah di daerah Demang Lebar Daun. Penulis melihat banyak sekali keramik yang tidak terpakai dan dibuang begitu saja. Penulis mengumpulkan limbah keramik tersebut lalu mengupah pada salah satu tukang yang bekerja untuk di olah menjadi serbuk keramik. Keramik yang telah hancur dan kurang halus ditumbuk kembali di laboratorium teknik sipil Politeknik Negeri Sriwijaya hingga lolos saringan no. 200. Serbuk keramik ini lah yang menjadi bahan utama penelitian penulis dalam campuran asphalt concrete-base course.

### **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menganalisa agregat kasar, agregat halus dan aspal untuk campuran aspal AC-BC (*Asphalt Concrete-Base Course*).
- b. Menghitung nilai VIM (Void In Mix) pada kondisi tanpa serbuk keramik serta kapur dan dengan serbuk keramik serta kapur sebagai bahan tambah.

- c. Menganalisa pengaruh penambahan serbuk keramik serta kapur terhadap campuran aspal AC-BC (*Asphalt Concrete-Base Course*).

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Sebagai bahan referensi dalam penyusunan tugas akhir di masa yang akan datang dan menambah wawasan bagi mahasiswa jurusan Teknik Sipil.
- b. Memberikan referensi terhadap peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian tentang aspal dari tambahan campuran serbuk keramik dan kapur.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan menjadi fokus pada penelitian ini adalah :

- a. Berapakah nilai VIM (Void In Mix) masing-masing proporsi kadar serbuk keramik pada campuran aspal AC-BC (*Asphalt Concrete-Base Course*)?
- b. Bagaimanakah pengaruh penggunaan serbuk keramik terhadap campuran aspal AC-BC (*Asphalt Concrete-Base Course*)?

### **1.4 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini disusun per bab, pada setiap bab terdiri dari beberapa bagian yang diuraikan secara rinci. Hal ini dimaksudkan agar setiap permasalahan yang akan dibahas dapat segera diketahui dengan mudah. Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari:

#### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini, dibahas mengenai latar belakang penelitian mengenai campuran AC-BC, perumusan masalah yang terkait, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan

#### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini dibahas tentang literatur atau referensi yang menjadi bahan acuan dalam penulisan yaitu membahas materi tentang campuran AC-BC.

#### **BAB III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini membahas tentang lokasi dan tempat penelitian berlangsung, teknik pengumpulan data (data primer dan data sekunder), tahapan-tahapan

suatu penelitian serta metode analisis data yang akan digunakan (pengujian *Marshall Standar*).

#### **BAB IV Hasil dan Analisis Data**

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai analisis data yang berhubungan dengan hasil dari penelitian yang ditampilkan baik dalam bentuk tabel ataupun grafik yang dilakukan pengujian validitas dan realibilitas data hasil penelitian.

#### **BAB V Penutup**

Dalam bab ini berisi kumpulan dan saran dari pembahasan penelitian yang diuraikan pada bab-bab sebelumnya.