

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jalan sebagai bagian dari prasarana perhubungan darat mempunyai kedudukan dan peranan yang sangat penting terhadap pembangunan dan pengembangan wilayah. Jalan Budi Utomo adalah salah satu Jalan di Kota Metro yang memiliki peranan penting sebagai jalan yang menghubungkan Kota Metro dan Metro Kibang, dan jalan utama yang harus dilalui sebagai jalan Alternatif dan Jalur distribusi pengangkutan barang menuju Kota Bandar Lampung. Jalan Budi Utomo Sekarang kondisinya banyak yang terjadi perubahan bentuk seperti retak, penurunan, gelombang, alur dan bleeding karena sering di lewati oleh truk-truk besar dan meningkatnya volume lalu lintas.

Salah satu cara pengembangan jalan adalah dengan meningkatkan kualitas dan kondisi fisik jalan, untuk mendukung lancarnya pergerakan transportasi. Kondisi fisik jalan dapat ditingkatkan dengan merencanakan kualitas jalan dengan cara sebaik mungkin sehingga tahan terhadap kerusakan-kerusakan yang timbul di permukaan jalan akibat gesekan beban roda kendaraan yang lewat di atasnya dan cuaca.

Upaya untuk mencapai kriteria tersebut dapat di lakukan dengan cara meningkatkan kinerja campuran aspal, misalnya dengan zat tambah (*additive*). Bahan tambah (*additive*) yang sering di gunakan seperti abocel, roadcel, cellulose fibres, tafpack-super merupakan bahan tambah yang

harganya relatif masih tinggi sehingga secara keseluruhan kurang ekonomis, untuk itu perlu di cari material yang sedapat mungkin merupakan produk lokal dan ekonomis.

Penelitian ini mencoba bahan tambah lokal yaitu ban bekas yang telah di giling atau disebut serbuk ban bekas. serbuk ban bekas memiliki kandungan Karbon yang tinggi, dengan Penambahan serbuk ban bekas diharapkan dapat memberikan Stabilitas yang baik, sehingga dapat memiliki kemampuan menerima beban kendaraan tanpa terjadi seperti gelombang, alur dan bleeding. Selain itu, kemampuan karet untuk menahan air juga mampu menjaga aspal memiliki daya tahan lebih lama dibanding aspal biasa. Material ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan tambah (*additive*) untuk mengatasi masalah pada Perkerasan Jalan Budi Utomo.

Dari hasil penelitian ini diharapkan diperoleh alternatif bahan tambah (*additive*) yang murah serta mudah di dapat, sehingga dapat membantu memecahkan masalah – masalah yang terjadi pada perkerasan jalan Budi Utomo.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah Tebal Perkerasan AC-WC Jalan budi Utomo?
2. Berapakah Kadar Aspal Optimum Perkerasan AC-WC di Jalan Budi Utomo?
3. Bagaimana pengaruh penambahan serbuk ban bekas terhadap aspal ?

4. Berapa Komposisi campuran yang sesuai Spesifikasi dengan penambahan serbuk ban bekas 1%, 2%, 3% pada campuran *Asphalt Concrete-Wearing Course* (AC-WC) pada KAO ?
5. Bagaimana Pengaruh penambahan serbuk ban bekas 1%, 2%, 3% sebagai bahan tambah (*additive*), pada KAO terhadap pengujian *Marshall* pada campuran aspal panas jenis *Asphalt Concrete-Wearing Course* (AC-WC) ?

### 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Mengetahui Berapakah Tebal Perkerasan AC-WC di Jalan Budi Utomo.
2. Untuk Mengetahui Berapakah Kadar Aspal Optimum Perkerasan AC-WC di Jalan Budi Utomo.
3. Untuk Mengetahui Bagaimana pengaruh penambahan serbuk ban bekas terhadap aspal.
4. Untuk Mengetahui Berapa Komposisi campuran yang sesuai Spesifikasi dengan penambahan serbuk ban bekas 1%, 2%, 3% pada campuran *Asphalt Concrete-Wearing Course* (AC-WC) pada KAO.
5. Untuk mengetahui Bagaimana Pengaruh penambahan serbuk ban bekas 1%, 2%, 3% sebagai bahan tambah (*additive*), pada KAO terhadap pengujian *Marshall* pada campuran aspal panas jenis *Asphalt Concrete-Wearing Course* (AC-WC).

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin di capai dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan masukan pada para peneliti bahan tambah (*additive*) aspal bagi perkembangan perkerasan lentur jalan raya.
2. Mengatasi masalah limbah ban bekas terhadap lingkungan.
3. Penelitian ini diharapkan mampu menambah referensi, pengetahuan dan wawasan untuk kalangan mahasiswa sebagai tambahan karya penelitian pada Universitas Muhamadiyah Metro, praktisi dan instansi terkait.

#### 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian dibatasi pada campuran aspal panas jenis *Asphalt Concrete-Wearing Course* (AC-WC).
2. Campuran serbuk ban bekas yaitu, 1%, 2% dan 3% diambil dari pengurangan berat aspal pada KAO (Kadar aspal Optimum) Perkerasan AC-WC.
3. Pemeriksaan sifat kimia tidak di tinjau.
4. Serbuk Ban yang digunakan adalah ban bekas luar mobil, yang di peroleh dari PT. Mma Fight Sport Banjar Jawa Barat.