

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Usaha pemerintah dalam meningkatkan pembangunan di bidang ekonomi maupun pariwisata juga akan meningkatkan pembangunan fisik berupa prasarana transportasi (jalan dan jembatan). Wujud dari usaha pemerintah tersebut adalah dengan adanya pembangunan dan perbaikan jalan yang ada di Indonesia. Pembangunan ini bertujuan untuk melancarkan sarana transportasi darat yang menghubungkan antar kota dengan kota lainnya. Untuk pembangunan jalan dengan klasifikasi tertentu maka diperlukan material aspal yang memiliki spesifikasi dan syarat tertentu.

Perkerasan jalan yang paling banyak di gunakan di Indonesia adalah lapisan aspal beton. Dan salah satu jenis dari aspal beton yang sering digunakan adalah aspal beton (Laston) (AC/Asphalt Concrete) lapisan aspal beton ini banyak di gunakan karena jenis perkerasannya memiliki nilai stabilitas dan fleksibilitas yang baik. Aspal beton (Laston) sebagai bahan untuk konstruksi jalan sudah lama di kenal dan digunakan secara luas dalam pembuatan jalan. Penggunaanya pun di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat. Laston (AC/Ashalt Concrete) yang di buat sebagai campuran panas (Hot Mix) merupakan salah satu jenis dari lapisan perkerasan konstruksi perkerasan lentur (flexible pavement) dan konstruksi perkerasan yang paling umum digunakan. Jenis perkerasan ini merupakan campuran merata antara agregat dan aspal sebagai bahan pengikat suhu tertentu.

Bahan pengisi (filler) alam campuran aspal beton adalah bahan yang lolos saringan no. 200 (0,075 mm). Banyaknya bahan pengisi (filler) dalam campuran aspal beton sangat dibatasi. Kebanyakan bahan pengisi, maka campuran akan sangat kaku dan mudah retak. Disamping memerlukan aspal yang banyak untuk memenuhi workability. Sebaliknya kekurangan bahan pengisi campuran menjadi sangat lentur

dan mudah tedeformasi oleh roda kendaraan sehingga menghasilkan jalan yang bergelombang. Karakteristik *filler* pada campuran perkerasan jalan adalah sebagai bahan pengisi rongga, meningkatkan daya ikat aspal beton, memperbaiki stabilitas campuran, dan meemperkecil kelelehan atau penurunan. Dengann judul studi ‘ ‘ KARAKTERISTIK *MARSHALL* CAMPURAN ASPAL AC-BC MENGGUNAKAN *FILLER SPENT BLEACHING EARTH* ‘ ‘ peneliti mencoba untuk menguji pengaruh bahan pengisi (*filler*) terhadap campuran lapis aspal beton dengan menggunakan limbah padat, yaitu *Spent Bleaching Earth* sebagai *filler*. Dengan hasil penelitian ini, peneliti berharap dapat mengetahui pengaruh dari limbah bata terhadap campuran lapis aspal beton yang memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan pada lapisan perkerasan jalan dengan metode *marshall*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Berapa persentasi penambahan *spent bleaching earth* yg ideal ?
2. Bagaimana karekteristik marshall pada campuran aspal ( AC-BC ) dgn bahan tambahan *spent bleaching earth* ?

## 1.3 Tujuan

Dengan mengevaluasi karakteristik Marshall pada campuran aspal (AC-BC) dengan penambahan *spent bleaching earth* di dapatlah tujuan dari penelitian ini :

1. Menentukan persentase penambahan *spent bleaching earth* yang ideal melalui perhitungan nilai Kadar Aspal Optimum (KAO)
2. Mengetahui karakteristik *Marshall* pada campuran aspal (AC-BC) dengan penambahan *spent bleaching earth* (SBE).

## 1.4 Manfaat

Dengan mengevaluasi karakteristik *Marshall* pada campuran aspal (AC-BC) dengan penambahan *spent bleaching earth* di dapatlah manfaat dari penelitian ini :

1. Meningkatkan keawetan campuran aspal dengan penggunaan *spent bleaching earth* (SBE) sebagai *filler*.
2. Mengurangi keberadaan limbah *spent bleaching earth* (SBE) dengan memanfaatkannya sebagai bahan pengganti filler dalam campuran aspal.
3. Menemukan Kadar Aspal Optimum (KAO) sebesar 5% untuk *penggunaan spent bleaching earth* (SBE) sebagai *filler*.
4. Memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi ramah lingkungan dengan memanfaatkan limbah industri sebagai bahan baku alternatif dalam konstruksi jalan.

## 1.5 Batasan masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Jenis perkerasan/campuran yang digunakan adalah laston (AC-BC) dengan menggunakan spesifikasi umum bina marga 2018
2. Aspal yang digunakan adalah aspal 60/70
3. Agregat yang digunakan berasal dari tanjung balai karimun
4. Jenis bahan pengisi (*filler*) yang digunakan berupa abu batu dan *spent bleaching earth*
5. Kadar *spent bleaching earth* yang digunakan yaitu: 15%;30%;45%;60%;75%;90%
6. Jumlah benda uji tiap variasi 3 sampel
7. Metode pengujian yang digunakan adalah *marshall test*

Pada bab ini dijelaskan mengenai alat dan bahan yang digunakan, metode dan perancangan, diagram alir, teknik pengumpulan data dan analisa data, serta proses analisa dan penafsiran.