`

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Campuran aspal panas merupakan salah satu jenis yang digunakan dalam pembuatan lapis perkerasan lentur yang banyak digunakan di Indonesia. Dalam pembuatannya campuran aspal panas dimulai dari penyediaan material sesuai dengan spesifikasi, proses pencampuran material, penghamparan dan terakhir adalah proses pemadatan.

Pemadatan merupakan proses yang mana partikel-partikel solid dirapatkan secara mekanis sehingga volume rongga dalam campuran mengecil dan kepadatan campuran meningkat dan mengatur distribusi partikel agregat dalam campuran sehingga menghasilkan konfigurasi agregat optimum dalam mencapai kepadatan yang ditargetkan dan metode Marshall adalah metode digunakan untuk menguji parameter yang diperlukan. Pemadatan yang tidak memenuhi persyaratan dapat menyebabkan kepadatan campuran aspal tidak merata dan mudah retak yang akhirnya akan mempengaruhi kinerja campuran beraspal yang dihasilkan, baik dari segi umur pelayanan maupun dari segi kenyamanan. Tidak selamanya semakin banyak jumlah pemadatan terhadap campuran aspal menghasilkan nilai stabilitas tertinggi, karena campuran aspal memiliki batas deformasi sebelum mengalami kegagalan akibat pembebanan statis berulang tersebut.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan campuran aspal pada saat ini umumnya berupa batu pecah, abu batu sebagai bahan pengisi dan aspal sebagai bahan pengikat masih cukup tersedia di beberapa tempat, tetapi tidak menutup kemungkinan dengan semakin banyaknya pembangunan jalan raya dari waktu ke waktu maka bahan yang digunakan akan semakin menipis. Di Gorontalo sendiri tepatnya di Desa Lompoto'o Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango terdapat jenis material tras yang memiliki kandungan kimia yang hampir sama dengan semen. Material tras ini dengan ketersediaan mencapai 28.300.000 m^3 (Rahman, 2017) masih jarang

`

digunakan untuk dimanfaatkan sebagai campuran pada aspal beton padahal bisa jadi kualitas campuran aspal yang memakai tras setara dengan campuran aspal yang memakai batu pecah.

Oleh karena itu, penelitian ini mencoba meneliti penambahan tras untuk mengganti sebagian agregat halus dengan variasi tumbukan 2x55, 2x65, 2x75, 2x85 dan 2x95 pada campuran *Asphalt Concrete – Binder Course* (AC-BC).

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh variasi jumlah tumbukan terhadap stabilitas campuran *asphalt concrete-binder course* (AC-BC) yang menggunakan tras sebagai agregat halus dengan mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga 2010.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin ditinjau dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi jumlah tumbukan terhadap stabilitas campuran *asphalt concrete-binder course* (AC-BC) dengan penggunaan tras sebagai pengganti sebagian agregat halus dengan mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga 2010.

1.4. Batasan Masalah

Masalah pada penelitian ini dibatasi pada sifat dan karakteristik campuran. Laston AC-BC. Ruang lingkup dan batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Agregat kasar dan agregat halus yang digunakan berasal dari PT. Sinar Karya Cahaya
2. Aspal yang digunakan adalah penetrasi 60/70 yang berasal dari PT. Harmonis Perkasa Indah
3. Tras yang digunakan untuk mengganti sebagian agregat halus berasal dari Desa Lompoto'o Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo
4. Tipe campuran yang digunakan adalah laston *Asphalt Concrete - Binder Course* (AC-BC)

`

5. Pengujian sifat-sifat campuran aspal dilakukan dengan metode Marshall pada Laboratorium Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo
6. Standar acuan pengujian didasari pada Spesifikasi Umum Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga edisi 2010 (revisi 3)

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan adanya kajian ini, diharapkan bisa memberikan informasi kepada pihak - pihak terkait mengenai pengaruh variasi jumlah tumbukan terhadap stabilitas campuran *asphalt concrete-binder course* (AC-BC) yang menggunakan tras sebagai pengganti sebagian agregat halus untuk campuran aspal panas, ditinjau terhadap sifat Marshall {*stability, flow, void in mineral agregat* (VMA), *void in the mix* (VIM), *void filled with asphalt* (VFA) *dan Marshall Quitient*}.