

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan infrastruktur dasar yang utama dalam menggerakkan roda perekonomian nasional dan daerah, mengingat penting dan strategisnya fungsi jalan untuk mendorong distribusi barang dan jasa sekaligus mobilitas penduduk. Ketersediaan jalan adalah prasyarat mutlak bagi masuknya investasi ke suatu wilayah. Jalan memungkinkan seluruh masyarakat mendapatkan akses pelayanan pendidikan, kesehatan dan pekerjaan. Untuk itu diperlukan perencanaan struktur perkerasan yang kuat, tahan lama dan mempunyai daya tahan tinggi terhadap deformasi plastis yang terjadi.

Salah satu jenis perkerasan jalan adalah perkerasan lentur (*fleksibel*). Perkerasan lentur terdiri dari campuran aspal panas, agregat (Course Agregat dan Medium Agregat) serta *filler* sebagai bahan pengisi. *Filler* adalah abu batu dari hasil pemecahan batu di *stone crusher*. sementara ini *Filler* juga dapat dikembangkan dari sisa pembakaran batu bara (*buttom ash*) dan Tras. *Buttom ash* merupakan sisa pembakaran batu bara dan Tras yaitu batuan gunung api yang telah mengalami komposisi kimia,

Menurut Manopo (2011) Tras merupakan batuan gunung yang telah mengalami perubahan komposisi kimia karena pelapukan dan pengaruh kondisi air bawah tanah, bahan galian ini berwarna keabu-abuan hingga kecoklatan. Sebagai upaya untuk meningkatkan kekerasan struktur perkerasan jalan dan memanfaatkan material lokal, maka peneliti akan melakukan pengujian lapis aus (HRS-WC) dengan mengambil Tras di Desa Lompotoo Kecamatan Suwawa Tengah Kabupaten Bone Bolango sebagai Subtitusi Parsial pada campuran aspal panas (HRS-WC)

Lataston (HRS-WC) adalah campuran aspal panas bergradasi senjang yang terdiri dari Agregat kasar, sedang, halus serta bahan pengisi. Campuran ini banyak digunakan di lapangan sebagai lapis permukaan jalan. Pelaksana sering

diperhadapkan dengan tidak tetapnya gradasi yang tersedia khususnya pada fraksi bahan pengisi (*filler*).

Di Desa Lompotoo Kecamatan Suwawa terdapat material alam berupa Tras tidak dipergunakan dalam campuran aspal, melainkan orang-orang sekitar hanya menggunakan material alam tersebut sebagai bahan timbunan didepan rumah dan campuran pembuatan batako, sementara material alam ini dapat digunakan sebagai bahan substitusi parsial pada campuran aspal untuk perkerasan jalan, oleh karena itu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan material alam Tras yang bertempat di Desa Lompotoo Kecamatan Suwawa sebagai bahan substitusi parsial pada campuran aspal *Hot Rolled Sheed-Wearing Course* (HRS-WC).

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Material Alam Tras Lompotoo Terhadap Karakteristik Marshall Campuran Aspal (HRS-WC).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis dapat merumuskan dan membatasi lingkup permasalahan sebagai berikut.

- a. Bagaimana pengaruh campuran material alam Tras Lompotoo terhadap karakteristik marshall campuran aspal (HRS-WC)?
- b. Bagaimana komposisi campuran aspal (HRS-WC) menggunakan Tras sebagai *filler*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mengetahui pengaruh penggunaan material alam Tras Lompotoo terhadap Karakteristik Marshall campuran Aspal (HRS-WC).
- b. Mengetahui komposisi campuran dari penggunaan Tras Lompotoo sebagai *filler* pada campuran aspal (HRS-WC).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan pemahaman tentang manfaat besar dari Tras lokal yang ada di Desa Lompotoo Kecamatan Suwawa sebagai bahan campur pada aspal panas (HRS-WC), serta mempeluas pengetahuan, pemahaman, wawasan tentang teori-teori perkerasan jalan.

Manfaat lain dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan menambah wawasan kita bahwa penggunaan bahan alternatif Tras (HRS-WC) dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran aspal panas.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi dengan tujuan agar dapat dilakukan penelitian yang efektif dan tidak menyimpang jauh dari pokok permasalahan yang diinginkan.

- a. Pengujian dilakukan di Labolatorium Teknik Sipil Universitas Negeri Gorontalo.
- b. Tras yang digunakan berasal dari material alam Desa Lompotoo Kacamatan Suwawa Kabupaten Bonebolango.
- c. Menggunakan material yang berasal dari *Asphalt Mixing Plant* (AMP) PT. Dinasti
- d. Menggunakan aspal pertamina pen 60/70.
- e. Penelitian ini menggunakan alat uji *Marshall*.