

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring bertambahnya volume lalu lintas yang meningkat pesat dapat memberikan dampak terhadap permintaan pembangunan struktur perkerasan jalan dan pemakaian material yang digunakan, dimana beban lalu lintas yang berlebihan (*overloading*) sering terjadi sehingga perlu adanya pertimbangan khusus dalam perencanaan campuran aspal termasuk diantaranya komposisi campuran material sangat dibutuhkan untuk perencanaan konstruksi perkerasan jalan.

Konstruksi perkerasan jalan raya yang paling sering digunakan yaitu menggunakan tipe perkerasan lentur dengan aspal minyak sebagai pengikat dan agregat sebagai pengisi campuran. Kinerja optimum dari suatu lapisan perkerasan biasanya dapat dicapai melalui variasi campuran aspal dengan mengkombinasikan material masing-masing yang saling mengikat. Salah satu perkerasan lentur yang sering digunakan adalah campuran lapis aspal beton (AC-WC). Sukirman, 2003

Campuran lapis aspal beton AC-WC merupakan lapisan paling atas dan struktur perkerasan yang berhubungan langsung dengan roda kendaraan. Komposisinya terdiri dari ; aspal, agregat, pasir, abu batu dan bahan pengisi. Agregat mempunyai peranan yang sangat penting dalam campuran lapis aspal beton (AC-WC) dalam menentukan daya dukung campuran. Variasi ukuran agregat sangat diharapkan agar berfungsi sebagai bahan pengikat untuk menyatukan fraksi-fraksi agregat. Namun konstruksi perkerasan jalan dapat mengvariasikan campuran material dari dua tempat pengambilan material yang berbeda.

Perkerasan jalan di Kota maupun di Kabupaten Kupang sering menggunakan material yang di ambil dari *quarry* Sumlili dan *quarry* Takari yang dapat di ambil pada (stockpile Matani milik PT.Bumi Indah). Material dari kedua tempat tersebut tentunya memiliki karakteristik yang berbeda, seperti perbedaan nilai berat jenis dan keausan dari kedua tempat tersebut dengan nilai berat jenis dari *quarry* Takari (stockpile Matani milik PT. Bumi Indah) lebih besar dari *quarry* sumlili dan nilai keausan *quarry* Sumlili lebih besar dari *quarry* Takari (stockpile Matani milik PT. Bumi Indah). Oleh sebab itu penulis mencoba melakukan penelitian dengan mencampurkan material dari *quarry* Sumlili dan

quarry Takari (stockpile Matani), sehingga saat dimana apabila material dari *quarry* Sumlili tidak mencukupi maka akan dilakukan pencampuran dengan material yang berasal dari *quarry* Takari (stockpile Matani milik PT. Bumi Indah) karena memiliki Jarak yang lebih dekat dibandingkan dengan *quarry* lain.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **VARIASI CAMPURAN ANTARA MATERIAL QUARRY SUMLILI DAN QUARRY TAKARI PADA KONSTRUKSI AC-WC**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka masalah yang akan di bahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengetahui karakteristik fisik material dari *quarry* Sumlili dan *quarry* Takari (Matani milik PT.Bumi Indah)
2. Berapa nilai KAO yang didapatkan dengan menggunakan material *quarry* Sumlili.
3. Berapa nilai Marshall pada variasi material *quarry* Sumlili dan *quarry* Takari pada konstruksi AC-WC.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh karakteristik fisik material dari *quarry* Sumlili dan *quarry* Takari
2. Untuk memperoleh nilai KAO yang didapatkan dengan menggunakan material *quarry* Sumlili.
3. Untuk memperoleh nilai Marshall pada variasi material *quarry* Sumlili dan *quarry* Takari pada konstruksi AC-WC.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memahami cara penelitian karakteristik fisik material dari *quarry* Sumlili dan *quarry* Takari.

2. Memahami nilai KAO yang didapatkan dengan menggunakan material *quarry* Sumlili.
3. Memahami nilai Marshall pada variasi material quarry Sumlili dan stockpile PT. Bumi Indah.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini hanya meninjau dari segi teknisnya tanpa memperhitungkan biayanya.
2. Agregat kasar maupun agregat halus di peroleh dari hasil pemecahan batu dari tempat penumpukan material quarry Sumlili dan quarry Takari (Matani milik PT. Bumi Indah).
3. Pemeriksaan agregat kasar dan agregat halus serta aspal berdasarkan Standar Nasional Indonesia
4. Bahan aspal yang digunakan adalah aspal pen 60/70.
5. Spesifikasi campuran beton aspal menurut Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018.
6. Gradasi yang digunakan untuk pengujian adalah gradasi halus untuk campuran AC-WC.