

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian besar jalan yang ada di Indonesia menggunakan lapis pekerasan campuran aspal panas (*hot mix*). Campuran aspal panas merupakan salah satu jenis dari lapis perkerasan konstruksi perkerasan lentur. Jenis perkerasan ini merupakan campuran merata antara agregat dan aspal sebagai bahan pengikat pada suhu tertentu. Campuran aspal panas ini biasa di gunakan untuk pembangunan jalan baru, pemeliharaan, ataupun peningkatan jalan.

Lapis aspal beton (Laston) merupakan lapisan pada konstruksi jalan yang terdiri dari campuran aspal keras dan agregat yang mempunyai gradasi menerus, dicampur, dihampar dan dipadatkan pada suhu tertentu. Campuran aspal beton merupakan campuran antara agregat bergradasi rapat dengan aspal, sehingga rongga rongga antar butir hampir seluruhnya terisi dengan butiran yang lebih kecil dan hanya menyisakan sebagian kecil untuk diisi oleh aspal.

Aspal adalah material thermoplastis yang akan menjadi keras atau lebih kental jika temperatur berkurang dan akan lunak atau lebih cair jika temperature bertambah. Sifat ini dinamakan kepekaan terhadap perubahan temperatur, yang dipengaruhi oleh komposisi kimiawi aspal walaupun mungkin mempunyai nilai penetrasi atau viskositas yang sama pada temperatur tertentu. Bersama dengan agregat, aspal merupakan material pembentuk campuran perkerasan jalan (Sukirman, 2007). Aspal merupakan salah satu material yang di gunakan karena memiliki hasil akhir yang baik dan nyaman sebagai pekerasan fleksibel.

Filler sebagai bahan pengisi dalam campuran akan menambah kerapatan dan meningkatkan kualitas aspal yang sangat peka terhadap temperatur sehingga mutu perkerasan jalan raya dapat meningkat. Bahan filler yang lolos saringan no.200 (2,36 mm). Macam macam filler yang sering di gunakan adalah abu batu, semen portland, atau bahan lainnya. penggunaan filler dengan bahan kapur dikarena mudah didapatkan, termasuk salah satu filler standar oleh Bina Marga.

Dalam penelitian ini ada beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai pembanding dalam perencanaan.

1. (Mecky R.E. Manopo. 2011) Dari variasi Agregat yang dibuat penggunaan dari material Tras berpengaruh terhadap jumlah pemakaian agregat dimana prosentase pemakaian dari Agregat sedang dan halus dapat dikurangi 10% - 20%. Ini berarti terjadi penghematan untuk produksi campuran HRS-WC .
2. (Andri, dkk. 2012) Kadar aspal optimum yang diperoleh pada kondisi kadar kapur 0% yaitu sebesar 5,640%, dan pada kondisi kadar kapur 25% kadar aspal optimum meningkat sebesar 6,322%.
3. (Safariadi, dkk. 2017) Penggunaan Kingkong Instant Powder Sebagai Filler menghasilkan nilai Kadar Aspal Optimum (KAO) sama dengan penggunaan filler Semen Portland dan Filler Abu Batu yaitu sebesar 6,75%.

Dari penelitian diatas, saya ingin mengetahui hasil percobaan menggunakan filler dengan persentase 0%, 1%, 1,5%, 2%, dan menentukan filler dari persentase mana yang paling optimum.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil kadar aspal optimum benda uji standart aspal beton (AC-WC)
2. Bagaimana karakteristik aspal beton (AC-WC) dengan variasi filler kapur 0%, 1%, 1,5%, dan 2 %.
3. Bagaimana hasil nilai optimum pada karakteristik Marshall aspal beton (AC-WC) dengan menggunakan variasi filler kapur 0%, 1%, 1,5% dan 2%

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui nilai kadar aspal optimum aspal beton (AC-WC) pada benda uji standart
2. Mengetahui karakteristik Marshall pada lapis aspal beton (AC-WC) di setiap variasi filler kapur
3. Mengetahui nilai optimum pada karakteristik Marshall aspal beton (AC-WC)

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. penelitian ini dapat di jadikan bahan informasi bagi yang mendalami bidang transportasi khususnya pada perkerasan jalan raya

2. Untuk dijadikan sebagai gambaran dan pertimbangan dalam pemilihan material filler

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

1. Gradasi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah gradasi lapis aspal beton (AC-WC)
2. Aspal yang di gunakan aspal emulsi
3. Uji yang dilakukan adalah marshall tes untuk mengetahui stabilitas dan flow, serta karakteristik marshall lainnya.

