

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagaimana diketahui jalan berguna untuk menghubungkan suatu daerah dengan daerah lainnya. Saat ini telah diberlakukan sistem otonomi daerah maka setiap daerah akan bersaing dalam membangun wilayahnya. Hal ini akan berpengaruh terhadap meningkatnya penggunaan transportasi dalam menunjang pertumbuhan di sektor ekonomi maupun sektor-sektor lainnya. Peningkatan volume transportasi akan menuntut pembangunan jalan yang semakin banyak dan berkualitas. Dalam rangka peningkatan mutu jalan, dibutuhkan bahan-bahan perkerasan yang baik.

Didasarkan keadaan seperti di atas, maka kekuatan dan keawetan suatu perkerasan jalan raya akan berkurang apabila tidak diimbangi dengan penggunaan bahan-bahan perkerasan yang baik. Kerusakan konstruksi jalan biasanya dimulai dari lapis permukaannya. Campuran untuk konstruksi jalan yang baik dapat diartikan mampu memberikan daya tahan terhadap pengaruh negatif akibat dari perubahan temperatur, air dan faktor-faktor alam lainnya.

Lapis Aspal Beton (LASTON) adalah suatu lapisan pada konstruksi jalan raya yang terdiri dari agregat kasar, agregat halus, serta bahan pengisi (*filler*) yang

dicampur, dihampar dan dipadatkan dalam keadaan panas pada suhu tertentu (Bina Marga, 1987)

Filler biasanya dipergunakan abu batu, debu batu kapur atau *portland cement*. Bahan-bahan tersebut adalah hasil dari suatu produksi yang jumlahnya terbatas. Seiring dengan bertambahnya panjang jalan maka kebutuhan *filler* akan meningkat.

Didasari oleh hal tersebut di atas maka peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian tentang penggunaan debu pasir pantai sebagai *filler* pengganti pada campuran beton aspal.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut.

1. Mencari nilai-nilai *stability*, *flow*, *VITM*, *VFWA* dan *Marshall Quotient (MQ)* dari campuran beton aspal normal yang menggunakan *filler* abu batu dan campuran beton aspal yang menggunakan *filler* debu pasir pantai.
2. Membandingkan nilai-nilai tersebut dikaitkan dengan persyaratan campuran beton aspal dari Direktorat Jenderal Bina Marga.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang konstruksi perkerasan lentur jalan raya dengan penggunaan debu pasir pantai sebagai *filler* pengganti pada campuran beton aspal.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuannya, maka harus dilakukan pembatasan-pembatasan sebagai berikut.

1. Agregat kasar yang digunakan berasal dari Celereng, Kulon Progo.
2. Agregat halus yang digunakan berasal dari Celereng, Kulon Progo.
3. *Filler* yang digunakan adalah debu pasir pantai Pandansimo Bantul yang lolos saringan No.200 dengan variasi kadar *filler* 6%, 7%, 8% dari berat total agregat.
4. Aspal yang digunakan adalah jenis AC 60/70 produksi Pertamina dengan variasi kadar aspal adalah 4.5%, 5%, 5.5%, 6%, dan 6.5%.
5. Penelitian ini hanya berdasarkan dari hasil tes *Marshall* dan tes *Immersion* dengan lama perendaman 30 menit dan 24 jam.
6. Penelitian ini mengacu pada spesifikasi campuran beton aspal gradasi No. IV dari Petunjuk Pelaksanaan Lapis Aspal Beton (Laston) SKBI-2.4.26, 1987 Direktorat Jenderal Bina Marga.
7. Perencanaan campuran beton aspal dalam penelitian ini ditujukan untuk melayani tingkat kepadatan lalu lintas berat, dengan jumlah tumbukan 2x75.
8. Penelitian ini dilakukan tanpa membahas reaksi kimia yang terjadi pada campuran beton aspal.