

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi transportasi, khususnya konstruksi jalan raya telah mengalami perkembangan yang pesat. Hal ini ditandai dengan semakin lancarnya arus moda transportasi darat.

Kehandalan teknologi dan ilmu pengetahuan sangat diharapkan untuk menghadapi tantangan dalam peningkatan kuantitas dan kualitas jalan yang akan dibangun.

Untuk itu telah lahir suatu teknologi konstruksi lapis perkerasan permukaan jalan raya yang dikembangkan di Jerman pada tahun 1960-an, yaitu SMA (Split Mastic Asphalt). Teknologi konstruksi lapis perkerasan permukaan ini telah diakui para pakar dan praktisi jalan pada negara-negara yang sudah maju. Pemerintah Indonesia pun telah mengembangkan pula suatu jenis SMA (Split Mastic Asphalt) yaitu SMA 0/11 yang terdiri atas campuran agregat, aspal, filler, dan serat selulosa yang dicampur di AMP (Asphalt Mixing Plant) dalam keadaan panas dan yang diharapkan mampu memberikan umur teknis yang relatif lebih panjang dan nilai kekesatan permukaan yang optimal.

Di Indonesia teknologi ini mulai digunakan sekitar tahun 1980-an, dan diharapkan mampu :

1. meningkatkan keawetan lapis permukaan jalan,
2. meningkatkan kekesatan lapis permukaan jalan,
3. meningkatkan fleksibilitas lapis permukaan jalan,
4. meningkatkan ketahanan terhadap rutting, dan
5. meningkatkan ketahanan terhadap oksidasi.

1.2. Manfaat Penelitian

Salah satu masalah yang timbul dalam konstruksi aspal adalah penuaan "aging", suatu proses yang menyebabkan aspal berkurang/kehilangan sifat lekatan "adhesive" dan duktilitasnya. Proses "aging" dapat diperlambat dengan teknologi Split Mastic Asphalt.

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan akan didapatkan kadar latex dalam campuran Split Mastic Asphalt yang memberikan hasil yang baik. Dengan demikian nantinya dapat diusahakan pembuatan Split Mastic Asphalt yang mempunyai kualitas tinggi.

1.3. Tujuan Penelitian

Memberikan gambaran tentang pengaruh dari penambahan kadar latex terhadap peningkatan kualitas campuran Split Mastic Asphalt yang sesuai dengan syarat-syarat gradasi tengah lapis atas yang ditentukan oleh Bina Marga.

1.4. Batasan Masalah

Maksud dari pembatasan masalah adalah menyederhanakan permasalahan agar persoalan-persoalan yang dihadapi dapat diselesaikan secara efektif dan efisien sehingga memungkinkan pelaksanaan pengambilan keputusan yang lebih sederhana.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penggunaan latex sebagai bahan "additive" dibatasi pada masalah sebagai berikut :

1. hubungan kadar latex dengan stabilitas pada kadar aspal optimum,
2. hubungan kadar latex dengan VITM pada kadar aspal optimum,
3. hubungan kadar latex dengan VFWA pada kadar aspal optimum,
4. hubungan kadar latex dengan flow pada kadar aspal optimum,
5. hubungan kadar latex dengan Marshall Quotient pada kadar aspal optimum, dan
6. hubungan kadar latex dengan density pada kadar aspal optimum.