BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .

Meningkatnya perkembangan pembangunan di berbagai bidang dewasa ini secara langsung menuntut perkembangan pada bidang transportasi. Tuntutan yang demikian menimbulkan suatu motivasi untuk melakukan penelitian guna mendapatkan inovasi baru dalam bidang tranportasi yang dapat dimanfaatkan.

Sebagai prasarana vital dalam bidang tranportasi jalan raya memerlukan gagasan- gagasan bagi peningkatan mutu dan pelayanan. Selain itu juga dibutuhkan hal-hal baru dalam rangka efisiensi maupun efektivitas pada pelaksanaan perkerasan jalan raya tersebut.

Di Indonesia yang beriklim tropis, pembangunan dan peningkatan jalan raya banyak sekali menggunakan aspal minyak sebagai bahan pengikat. Namun masih sering dijumpai kelemahan berupa kerusakan dini pada permukaaan jalan setelah beberapa waktu dilalui lalulintas. Kerusakan jalan yang merupakan prasarana perhubungan tersebut akan mengakibatkan terganggunya sektor perhubungan yang pada konsekuensinya akan menghambat perkembangan pembangunan disegala aspek.

Pada kenyataanya jalan raya juga dihadapkan pada banyak tantangan. Selain kendala kebutuhan yang terus meningkat, juga menghadapi dana yang terbatas. Maka untuk itu harus dipikirkan suatu cara yang paling efisien dan ekonomis untuk memperoleh hasil yang optimal.

Salah satu gagasan yang dapat menjawab permasalahan diatas adalah *Split Mastic Asphalt (SMA)*. Yaitu suatu teknologi yang terus dikembangkan saat ini berupa campuran panas dengan serat sellulosa, yang menghasilkan mutu campuran yang lebih tahan terhadap oksidasi, retak, lendutan, dan keausan oleh roda kendaraan, sehingga penggunaanya memberikan prospek tersendiri di Indonesia.

Split Mastic Asphalt, seperti pada campuran beton lainnya, dipengaruhi pula oleh bahan penyusunnya. Bahan tersebut berupa agregat dan aspal. Dasar pemikiran teknis *Split Mastic Asphalt* adalah bagaimana memaksimalkan interaksi dan kontak diantara fraksi kasar dalam campuran hot mix. Penelitian ini menitikberatkan pada pengaruh penggunaan filler dan perilakunya terhadap campuran *SMA S*. Bahan yang digunakan adalah pecahan batu marmer yang banyak terdapat di daerah Tulung Agung, Jawa Timur.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan variasi kadar filler dari abu batu marmer dan abu batu pada perilaku campuran SMA + S , terhadap spesifikasi karakteristik yang disyaratkan oleh Binu Marga (Petunjuk Pelaksanaan Laston No. 13/PT/B/1983).

1.3. Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka dilakukan pembatasan dari permasalahan untuk mencapai efektifitas dari penelitian yang dilakukan.

Batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Agregat yang digunakan adalah hasil stone crusher dari PT. Gobyar Solo Artha Mas, Clereng Kulon Progo.
2. Filler yang digunakan adalah hasil dari pecahan batu marmer yang banyak terdapat di daerah Tulungagung, Jawa Timur dan Abu Batu.

3. Aspal yang dipakai adalah jenis AC 60/70 dengan variasi kadar aspal : 5,5%, 6%, 6,5%, 7%, dan 7,5%.
4. Kadar serat selulosa CF-31500 adalah 0,3%.
5. Spesifikasi teknis SMA + S, digunakan dari Bina Marga (Heavy Load Road Improvement Project).
6. Penelitian ini dilakukan tanpa membahas unsur mineral dari filler yang digunakan.