

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan adalah suatu proses panjang untuk memperoleh nilai tambah menuju peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran. Tahap awal dari pembangunan adalah pengupayaan kondisi seimbang antara sektor pertanian dan sektor industri, sehingga mampu menghasilkan nilai tambah bagi laju pertumbuhan ekonomi.

Laju pertumbuhan ekonomi yang sehat dan mantap akan mewujudkan kondisi siap dalam menghadapi era perdagangan bebas di segala bidang. Pertumbuhan ekonomi perlu diimbangi dengan peningkatan sarana dan prasarana transportasi guna memperlancar arus penumpang dan barang. Peningkatan volume dan beban lalu-lintas harus didukung oleh prasarana jalan yang mampu melayani lalu-lintas baik secara kuantitas maupun kualitas.

Selain kendala terhadap kebutuhan prasarana transportasi yang meningkat, juga dihadapkan pada sumber daya yang terbatas. Untuk itu perlu diupayakan suatu cara yang lebih efisien dan ekonomis agar diperoleh hasil yang optimal. Salah satu teknologi yang dianggap mampu mengatasi kendala tersebut adalah teknologi **Split Mastik Aspal** yaitu campuran beton aspal panas dengan bahan tambah **Serat Selulosa**.

Teknologi **Split Mastik Aspal** dengan bahan tambah serat selulosa (SMA+S) lahir di Jerman sekitar tahun 1960.

Kini pemerintah Jerman telah memasukkan teknologi tersebut sebagai spesifikasi nasional dan dituangkan ke dalam standar ZTV bit-Stb 84. Teknologi ini telah berkembang menjadi teknologi konstruksi jalan yang diakui para pakar dan praktisi di seluruh dunia.

Pemerintah Indonesia melalui Direktorat Jendral Bina Marga telah mengembangkan teknologi Split Mastik Aspal grading 0/11 untuk lapis permukaan jalan baru, sedangkan teknologi Split Mastik Aspal grading 0/8 digunakan untuk pelapisan ulang (*over lay*) pada jalan lama.

Berpijak pada hal tersebut diatas, maka dilakukan penelitian terhadap penggunaan limbah karbid sebagai filler untuk campuran Split Mastik Aspal grading 0/8 pada struktur lapis perkerasan jalan.

1.2 Manfaat Penelitian

Salah satu masalah yang timbul berkaitan dengan nilai struktural adalah proses kehilangan sifat adhesi dan daktilitas yang disebut *aging* (penuaan). Masalah tersebut dapat mengakibatkan kerusakan dini dan menimbulkan kerugian yang cukup berarti.

Manfaat daripada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah limbah karbid sebagai filler pada campuran SMA grading 0/8 mampu mengatasi persoalan struktural yang mencakup:
 - a. Keamanan yang ditentukan oleh besarnya gesekan akibat kontak antara ban dan permukaan jalan yang dipengaruhi oleh bentuk dan kondisi ban, tekstur

permukaan jalan, cuaca, dan lain sebagainya.

- b. Wujud perkerasan sehubungan dengan kondisi fisik dari jalan tersebut seperti adanya retak-retak, alur, bergelombang dan lain sebagainya.
- c. Fungsi pelayanannya sehubungan dengan bagaimana perkerasan tersebut memberikan rasa aman dan nyaman kepada pengguna jalan.

- 2. Diperoleh gambaran penggunaan filler limbah karbid dalam campuran Split Mastik Aspal grading 0/8 yang diharapkan mampu memberikan hasil sesuai spesifikasi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan daripada penelitian ini adalah:

- 1. Mengetahui karakteristik campuran Split Mastik Aspal grading 0/8 untuk filler limbah karbid berdasarkan Parameter Marshall.
- 2. Mendapatkan nilai kekakuan campuran Split Mastik Aspal grading 0/8 dengan filler limbah karbid.