

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sebagian besar jalan – jalan di Indonesia dibangun dengan perkerasan lentur karena memiliki kelebihan dibandingkan dengan perkerasan kaku, misalnya: biaya awal pembangunan yang lebih sedikit, pelaksanaan yang lebih mudah dan sederhana. Untuk membentuk suatu lapisan perkerasan jalan digunakan campuran beton aspal yang terdiri dari beberapa bahan yaitu agregat, aspal, dan bahan pengisi.

Lapisan perkerasan berfungsi untuk menerima dan menyebarkan beban lalu lintas tanpa menimbulkan kerusakan yang berarti pada konstruksi jalan itu sendiri, Akan tetapi dalam perencanaan perkerasan jalan masih sangat dipengaruhi oleh faktor kondisi lingkungan adapun faktor utama yang mempengaruhi konstruksi perkerasan jalan ialah air yang berasal dari hujan dan pengaruh perubahan temperatur akibat perubahan cuaca, air adalah salah satu faktor teknis yang dapat menyebabkan kerusakan jalan. Pengaruh air pada jalan menyebabkan penurunan sifat fisik pada campuran beraspal, akhirnya akan mengurangi umur rencana atau masa pelayanan jalan. Untuk mengatasi masalah ini telah banyak pengujian yang dilakukan. Pengujian yang paling umum dan praktis ialah mengukur perubahan perilaku mekanis dari contoh yang telah dipadatkan setelah mengalami perendaman. Indeks Perendaman Campuran Beton Aspal adalah persen kekuatan sisa yang dimiliki oleh suatu Campuran Beton Aspal setelah dilakukan perendaman tertentu, semakin tinggi Indeks Perendaman suatu Campuran Beton Aspal maka konstruksi jalan yang menggunakan Campuran Beton Aspal tersebut semakin tahan terhadap pengaruh air, cuaca, dan temperatur.

Kadar aspal optimum adalah kadar aspal yang menghasilkan sifat campuran terbaik. Kadar aspal optimum ditentukan dengan melakukan pemeriksaan Marshall di laboratorium dari beberapa contoh dengan membuat variasi kadar aspal sedangkan gradasi agregat tetap. Pemeriksaan dimaksudkan untuk menentukan nilai parameter Marshall, adapun parameter Marshall tersebut adalah: Stabilitas (kg), Stabilitas/Kelelehan (kg/mm), Rongga dalam campuran (VIM) (%), Kelelehan (mm), Rongga dalam agregat (VMA) (%).

1.2 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian tugas akhir ini mempunyai tujuan yaitu:

1. Mengevaluasi hasil uji perendaman Marshall terhadap perhitungan nilai Kadar Aspal Optimum.
2. Membandingkan nilai Kadar Aspal Optimum campuran Beraspal yang menggunakan dan tidak menggunakan test perendaman.

1.3 PEMBATASAN MASALAH

Pada penelitian ini dibuat pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Aspal yang digunakan adalah jenis aspal yang memenuhi persyaratan penetrasi 80.
2. Gradasi yang digunakan adalah gradasi IV untuk beton aspal
3. Pengujian dilakukan untuk lalu lintas sedang.
4. Perkerasan yang digunakan adalah lapis aspal beton (LASTON)
5. Pekerjaan dilakukan di Laboratorium Rekayasa Jalan Raya Departemen Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung.

1.4 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dilakukan pada penulisan tugas akhir ini

1. Tinjauan Pustaka adalah sebagai berikut; bahan diambil dari berbagai macam sumber yang digunakan untuk penulisan tugas akhir ini.
2. Pengujian di laboratorium; pengujian dilakukan di Laboratorium Rekayasa Jalan Raya Departemen Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung.

3. Analisis data; meliputi analisis data hasil pengujian untuk memperoleh hasil kadar aspal optimum yang tanpa melibatkan parameter Indeks Perendaman dengan yang melibatkan parameter Indeks Perendaman.
4. Kesimpulan dan Saran.