

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Perkembangan transportasi darat di Indonesia makin hari makin meningkat. Seiring dengan peningkatan itu, jalan raya sebagai salah satu prasarana perhubungan darat, memiliki kedudukan dan peranan yang sangat penting. Hal ini, karena jalan raya memiliki mobilitas dan aksesibilitas yang tinggi. Maka perlu penanganan dan pengetahuan yang cukup baik mengenai jalan raya.

Pada saat ini sebagian besar konstruksi jalan di Indonesia menggunakan struktur perkerasan lentur. Hal ini, karena biaya pembangunan relatif murah, perawatan/perbaikan relatif mudah untuk dilaksanakan, cukup kuat untuk menahan beban lalu lintas yang berat dan lain-lain. Salah satu jenis dari konstruksi perkerasan lentur jalan raya adalah lapisan beton aspal (LASTON).

Karakteristik dan kekuatan aspal sebagai pengikat agregat berpengaruh terhadap kekuatan dan keawetan lapisan permukaan konstruksi jalan. Durabilitas diperlukan pada lapisan permukaan sehingga lapisan dapat mampu menahan keausan akibat pengaruh cuaca, air, dan perubahan temperatur ataupun keausan akibat gesekan kendaraan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah membandingkan durabilitas campuran beton aspal yang menggunakan agregat bergradasi rapat dengan agregat bergradasi senjang. Durabilitas dievaluasi dari hasil perbandingan nilai stabilitas Marshall dengan perendaman terhadap nilai stabilitas Marshall standar. Durasi perendaman yang dipilih adalah 1, 4, 7, dan 14 hari pada temperatur ruang (25°C).

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini dibuat pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Agregat yang digunakan adalah agregat yang memenuhi persyaratan Bina Marga.
2. Gradasi yang dipilih adalah gradasi IV untuk gradasi rapat dan gradasi VII untuk gradasi senjang.

3. Aspal yang digunakan adalah aspal yang memenuhi spesifikasi Pen 60.
4. Pengujian durabilitas campuran beton aspal dilakukan dengan metode Marshall.
5. Campuran beton aspal dibuat untuk kriteria beban lalu lintas berat.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan pada penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Tinjauan Pustaka; bahan diambil dari berbagai macam sumber yang digunakan untuk penulisan tugas akhir ini.
2. Pengujian di laboratorium; pengujian dilakukan di Laboratorium Teknik Transportasi Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Kristen Maranatha.
3. Analisis data; meliputi analisis data hasil percobaan untuk memperoleh hasil perbandingan durabilitas campuran beton aspal bergradasi rapat dan bergradasi senjang dengan cara uji statistik.