

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Judul yang diambil dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah Komparasi Campuran Laston / AC – WC dengan Bahan Pengikat Aspal *Shell* 60/70 dan Aspal Pertamina 60/70 dengan cara *PRD* (*Percentage Refusal Density*). Tingkat kualitas aspal pengikat (*binder asphalt*) sebagai bahan perkerasan jalan dapat ditentukan dengan mengukur / menguji sifat – sifat rheologinya, salah satunya adalah titik lembeknya, aspal impor *Shell* 60/70 kualitasnya lebih tinggi dari pada aspal minyak pen 60/70 produksi Pertamina. Titik lembek aspal *Shell* 60/70 lebih tinggi dari pada titik lembek aspal Pertamina.

Pelaksanaan lapis campuran beraspal panas dimaksudkan untuk mendapatkan suatu lapisan permukaan atau lapis antara pada perkerasan jalan yang mampu memberikan sumbangan daya dukung yang terukur serta berfungsi sebagai lapis kedap air yang dapat melindungi lapisan konstruksi di bawahnya. Pada saat menggunakan jalan, tuntutan pengguna jalan adalah kenyamanan, keselamatan dan kecepatan yang akhirnya aspek – aspek tersebut ditunjukkan dengan biaya perjalanan yang murah. Untuk memenuhi tuntutan masyarakat pengguna jalan maka perkerasan harus memenuhi kondisi fungsional dan struktural. Persyaratan kondisi fungsional menyangkut kerataan dan kekesatan permukaan perkerasan, sedangkan persyaratan kondisi struktural menyangkut kemampuan (dinyatakan dalam satuan waktu dan jumlah lalu lintas) dalam mempertahankan kondisi fungsionalnya pada tingkat yang layak. Kondisi stuktural ditunjukkan oleh kekuatan atau daya dukung perkerasan yang biasanya dinyatakan dalam nilai struktural (*structural number*) atau lendutan. Dengan asumsi bahwa dengan aspal kualitas yang lebih tinggi akan tercipta kondisi perkerasan yang mampu memenuhi tuntutan pengguna jalan.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah mengenai penelitian ini adalah apakah dengan bahan pengikat aspal *shell* 60/70 campuran Laston AC – WC akan tercapai stabilitas terhadap kelelahan plastis lebih tinggi dari campuran Laston AC – WC dengan bahan pengikat aspal Pertamina 60/70 dengan cara *PRD*. Aspal minyak Pen 60/70 produksi Pertamina kualitasnya lebih rendah dari pada aspal impor. Titik lembeknya 2 - 4° C di bawah aspal impor salah satunya adalah aspal impor *Shell* 60/70.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penelitian tentang komparasi campuran Laston AC - WC dengan bahan pengikat aspal *Shell* 60/70 dengan aspal Pertamina 60/70 adalah membandingkan campuran Laston AC – WC menggunakan cara *PRD* dengan bahan pengikat aspal *Shell* 60/70 dan aspal Pertamina 60/70 dari mulai sifat – sifat *rheologi*, salah satunya adalah titik lembeknya dari bahan pengikat aspal *Shell* 60/70 dan aspal Pertamina 60/70 sampai dengan stabilitas terhadap kelelahan plastis. Dan juga sampai dengan kadar aspal rencana yang akan digunakan.

1.4. Pembatasan Masalah

Penyusunan Tugas Akhir tentang penelitian ini dititik beratkan pada perancangan perkerasan jalan yang sesuai dengan disiplin Ilmu Teknik Sipil dan pokok tugas yang diberikan dosen pembimbing. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pemeriksaan bahan agregat
 - Keausan Agregat dengan Mesin *Los Angeles*
 - *Sand Equivalent (SE)*
 - Analisa saringan agregat halus dan kasar
 - Berat jenis dan penyerapan agregat kasar
 - Berat jenis dan penyerapan agregat halus
- b. Pemeriksaan bahan aspal
 - Penetrasi bahan bitumen

- Titik lembek aspal
 - Daktalitas bahan bitumen
 - Titik nyala dan titik bakar
 - Kelarutan bitumen dalam CCL_4
 - Berat jenis bitumen
- c. Pemeriksaan bahan campuran = cara *PRD*
- Berat Jenis Campuran Maksimum (Gmm)
 - Campuran aspal dengan alat *marshall*

1.5. Sistematika Penulisan

Tugas akhir tentang penelitian ini disusun dalam 5 (lima) bab, yang secara garis besar dapat ditulis sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang judul tugas akhir, latar belakang, maksud dan tujuan, perumusan masalah, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Berisi tentang tinjauan umum, landasan teori Laston / AC dan *PRD (Percentage Refusal Density)*, konsep penelitian.

BAB III Metodologi

Berisi tentang bagan alir, variabel penelitian, metode penelitian dan metode pengumpulan data.

BAB IV Analisa Data dan Perhitungan

Berisi tentang hasil pengujian dan analisa pengujian.

BAB V Penutup

Berisi tentang kesimpulan dan saran tentang penelitian.