

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkerasan jalan merupakan salah satu faktor penunjang terwujudnya jalan rayayang mantap, aspal beton/laston (*AC/Ashpalt Concrete*) adalah salah satu jenis perkerasan yang sering digunakan karena jenis perkerasan ini memiliki stabilitas dan fleksibilitas yang baik, campuran beraspal merupakan kombinasi antara agregat dan aspal. Dalam campuran beraspal, aspal berperan sebagai pengikat atau lem antar partikel agregat, dan agregat berperan sebagai tulangan, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Direktorat Jendral prasarana Wilayah (Manual Pekerjaan Campuran Beraspal panas, 2002).

Ashpalt Concrete di bedakan berdasarkan fungsi, yaitu lapis aus (*AC Wearing Course*) dan lapis pondasi (*AC-base, AC-binder, Ashpalt Treated Base*), bahan penyusun *Ashpalt Concrete* terdiri dari agregat kasar, sedang, halus dan *filler*, *filler* adalah material yang lolos saringan No. 200, pada umumnya *filler* yang sering digunakan adalah abu batu, abu terbang, kapur dan semen, namun pada studi ini digunakan bahan lain yang lolos saringan No. 200 yaitu abu sekam padi, *filler* Jenis ini dinilai memiliki nilai ekonomis dan mudah didapat, bahan pengisi (*filler*) adalah bahan non plastis yang minimum 75% terhadap beratnya lolos saringan No. 200 (0,075 mm), studi ini di tujukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh *filler* abu sekam padi terhadap kekuatan struktural *ashpalt concrete wearing course* pada spesifikasi jalan Bina Marga 2010

B. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *filler* abu sekam padi terhadap *AC-WC* dan membandingkannya dengan *AC-WC* dengan *filler* abu batu

Agi Ferdiana, 2013

1. Tujuan secara spesifik

a. Pengujian Agregat

- 1) Analisa saringan agregat kasar dan halus SNI 03-1968-1990
- 2) Pengujian Berat jenis agregat kasar, sedang, halus dan filler SNI 1969-2008, SNI 1969-2008, SNI 1970-2008
- 3) Pengujian kadar lumpur agregat halus SNI 03-4428-1997
- 4) Pengujian Keausan agregat kasar SNI 2417-2008
- 5) Pengujian angularitas kasar dan halus SNI 03-6877-2002, SNI 03-6877-2002
- 6) Pengujian Kelekatan agregat terhadap aspal SNI 03-2439-1991
- 7) Pengujian partikel pipih dan lonjong RSNI T-01-2005
- 8) Pengujian material lolos saringan no. 200
- 9) Pengujian Pengujian Sifat Kekekalan Bentuk Agregat terhadap Larutan Natrium Sulfat dan Magnesium Sulfat

b. Pengujian aspal

- 1) Penetrasi pada 25 °C, 100 g, 5 detik SNI 06-2456-1991
- 2) Viskositas pada 135°C SNI 06-6441-2000
- 3) Titik lembek SNI 06-2434-1991
- 4) Indeks penetrasi
- 5) Daktilitas pada 25 °C, 5 cm / menit SNI 06-2432-1991
- 6) Titik nyala (COC) SNI 06-2433-1991
- 7) Kelarutan dalam C₂HCl₃ SNI 06-2438-1991
- 8) Berat jenis aspal SNI 06-2441-1991
- 9) Kehilangan berat (TFOT) SNI 06-2440-1991
- 10) Penetrasi setelah TFOT SNI 06-2456-1991
- 11) Titik lembek setelah TFOT SNI 06-2434-1991
- 12) Daktilitas setelah TFOT SNI 06-2432-1991
- 13) Indeks penetrasi setelah TFOT

Agi Ferdiana, 2013

c. **Pengujian Campuran beraspal (*Marshall Test*) RSNI M-01-2003. (revisi SNI 03-2484–1991)**

- 1) *Density*
- 2) *Stability*
- 3) *VMA (void in mineral aggregate)*
- 4) *VIM (voids in mix)*
- 5) *VFB (voids in bitument)*
- 6) *Flow*
- 7) *MQ (marshall quotation)*

2. Manfaat penelitian

Studi ini diharapkan memberi manfaat bagi penulis sebagai media penerapan ilmu, dan wawasan baru bagi pembaca mengenai pengaruh penggunaan abu sekam padi terhadap sifat – sifat campuran aspal (*VIM, VFB, Density, Flow, Stability, dan Marshall quotation*) pada lapisan aspal beton lapis aus.

C. Batasan Masalah

Karya ini berpedoman pada literatur dan menggunakan spesifikasi jalan Bina Marga 2010 serta hasil studi sebelumnya, supaya karya ini terarah dan sesuai dengan harapan, maka pembatasan masalah perlu dilakukan, adapun pembatasan masalahnya sebagai berikut :

1. Melakukan pengujian agregat
2. Melakukan pengujian *filler* abu sekam padi
3. Melakukan pengujian aspal penetrasi 60-70
4. Menentukan kadar aspal optimum
5. Menguji campuran aspal dengan metode uji *marshall test*

D. Sistematika Penulisan

Supaya penyampaian tulisan ini sistematis maka dibuat sistematika penulisan, Sistematika penulisan yang digunakan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini berisi tentang uraian secara umum dan latar belakang penelitian, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, objek penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bagian ini menyajikan uraian-uraian dasar teori, studi literatur dan pedoman yang berkaitan dan mendukung terhadap penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini berisi tentang metode-metode pengambilan data, yang meliputi langkah rencana kerja, metode pengujian yang dilakukan, parameter dan perhitungan untuk keperluan analisis data.

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA DATA

Bagian ini menyajikan hasil pengambilan data, yang selanjutnya data tersebut dianalisa, yang pada akhirnya akan diperoleh suatu kesimpulan.

BAB V PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dari pembahasan pada bab sebelumnya dan saran-saran atas masalah baru yang ditemukan sebagai upaya untuk melakukan perbaikan.