

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada campuran laston HRS-WC dengan penambahan serbuk besi variasi 0%, 9%, 12% dan 15% dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian Marshall yang telah dilakukan untuk mencari nilai Kadar Aspal Optimum (KAO) maka didapatkan nilai 7,383% dari variasi serbuk besi 9%. KAO diambil bukan dari variasi serbuk besi lainnya, karena variasi tersebut belum memenuhi keseluruhan spesifikasi Bina Marga 2018 revisi II. Seperti pada variasi serbuk besi 0% nilai dari VIM (*Void In The Mix*) dan *Marshall Quotient* (MQ) masih belum memenuhi standar ketentuan Bina Marga 2018 Revisi II, pada variasi serbuk besi 12%, nilai yang belum memenuhi standar adalah VIM (*Void In The Mix*), sementara pada variasi serbuk besi 15% nilai yang belum memenuhi adalah VIM (*Void In The Mix*) dan *Marshall Quotient* (MQ).
2. Nilai ITS yang memenuhi standar sesuai dengan Spesifikasi Lapis Tipis Beton Aspal 2016, variasi serbuk besi yang memenuhi standar yaitu 9% dan 12%. variasi serbuk besi 9%, dengan nilai VIM Rendaman 7,187% dan nilai VIM Non rendaman 7,066%, dengan nilai *Indirect Tensile Strenght* Rendaman yaitu 622,19 kPa dan nilai *Indirect Tensile Strenght* Non-rendaman yaitu 625,72 kPa. Pada variasi serbuk besi 12% tidak memenuhi standar karena nilai VIM (*Void In The*

Mix) masih berada dinilai 4,235% pada rendaman, dan 4,033% pada non-rendaman dan masih belum memenuhi spesifikasi yang seharusnya. 0%, yang memiliki nilai VIM Rendaman 7,1%, sementara VIM Non-rendaman 7,183%, dengan nilai ITS Rendaman 553,72 kPa lebih tinggi dari pada ITS Non-rendaman 507,48%. Pada variasi serbuk besi 15%, nilai VIM pada rendaman 7,049%, dan pada non-rendaman 7,054%. Nilai *Indirect Tensile Strenght* Rendaman yaitu 550,31 kPa dan nilai *Indirect Tensile Strenght* Non-rendaman yaitu 461,29 kPa

3. Nilai TSR dengan semua variasi serbuk besi sudah sangat baik. Nilai TSR dari setiap variasi serbuk besi yaitu serbuk besi 0% dengan nilai 91,65%, serbuk besi 9% dengan nilai 100,57%, serbuk besi 12% dengan nilai 110,45%, dan serbuk besi 15% dengan nilai 93,28%. Nilai TSR tersebut telah memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan yaitu 85%. Nilai lebih tinggi berada pada variasi serbuk besi 12% yaitu berada pada 110,45%, namun hal ini tidak berpengaruh apa-apa karena pada variasi serbuk besi 12% nilai VIM (*Void In The Mix*) nya tidak memenuhi spesifikasi Spesifikasi Lapis Tipis Beton Aspal 2016 pada pengujian ITS.

5.2 SARAN

1. Penelitian ini memiliki keterbatasan, kondisi, ataupun kelengkapan alat kerja, seperti alat ITS yang harus dilaksanakan di Universitas Riau yang dapat menggunakan banyak waktu dan juga biaya, serta pada pengujian viskositas aspal dimana alat tersebut tidak dapat digunakan sehingga kedepannya penelitian ini perlu dikaji lebih dalam lagi.

2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan untuk mencari kuat tarik dari pada variasi serbuk besi 9%, 10%, 11%, dan 12% dengan pengujian yang sama, untuk mengetahui nilai paling optimal dari 4 variasi tersebut.
3. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan mencoba melakukan variasi kadar aspal pada penelitian ini.
4. Untuk penelitian lebih lanjut bisa dilakukan dengan metode pencampuran modifikasi pada aspal.

