

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisa data dari hasil pengujian pada penelitian Penggunaan Serbuk Bata Merah dan *Fly Ash* Sebagai Bahan Pengisi Pada Campuran Aspal Beton Lapis *Asphalt Concrete – Binder Course (AC – BC)* Terhadap Nilai Karakteristik Marshall, peneliti menarik kesimpulan antara lain:

1. Berdasarkan hasil pengujian Marshall dengan variasi kadar aspal 5%; 5,5%; dan 6%, didapatkan nilai Kadar Aspal Optimum (KAO) yaitu sebesar 5,89%.
2. Berdasarkan hasil pengujian Marshall dengan penggunaan Serbuk Bata Merah dan *Fly Ash* sesuai standar Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2, maka dapat disimpulkan bahwa pada nilai stabilitas seluruh variasi memenuhi standar spesifikasi yaitu minimum 1000 kg, pada nilai *flow* seluruh variasi memenuhi standar spesifikasi yaitu 2 – 4 mm, pada nilai VIM seluruh variasi memenuhi standar spesifikasi yaitu 3% - 5%, pada nilai VFA seluruh variasi memenuhi standar spesifikasi yaitu minimum 65%, pada nilai VMA seluruh variasi memenuhi standar spesifikasi yaitu minimum 14% dan nilai *Marshall Quotient* yang paling optimum pada perbandingan 25% SBM : 75% FA.
3. Berdasarkan hasil analisa pengujian Marshall dengan perbandingan Serbuk Bata Merah dan *Fly Ash* sebagai bahan pengisi pada campuran aspal, maka dapat disimpulkan bahwa nilai yang paling optimum dan memenuhi seluruh standar Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2 adalah campuran aspal dengan perbandingan Serbuk Bata Merah dan *Fly Ash* sebesar 25% SBM : 75% FA dengan nilai Stabilitas sebesar 1509,018 kg, nilai *Flow* sebesar 3,070 mm, nilai VIM sebesar 3,658%, nilai VFA sebesar 75,351%, nilai VMA sebesar 14,770% dan nilai *Marshall Quotient* sebesar 491,563 kg/mm.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberi saran antara lain:

1. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan Serbuk Bata Merah dan *Fly Ash* sebagai bahan pengisi pada campuran aspal dengan jenis dan kadar aspal lainnya.
2. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan serbuk bata merah dan *fly ash* sebagai bahan pengisi pada campuran aspal beton lapis *Asphalt Concrete – Binder Course* (AC – BC) terhadap nilai karakteristik marshall dengan menggunakan perbandingan Serbuk Bata Merah dan *Fly Ash* dengan perbandingan yang lebih besar dari perbandingan 25% SBM : 75% FA dan lebih kecil dari perbandingan 50% SBM : 50% FA untuk mengetahui adanya nilai karakteristik Marshall yang lebih optimum dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.
3. Perlu dilakukannya penelitian dengan menggunakan perbandingan Serbuk Bata Merah dan *Fly Ash* dengan perbandingan *fly ash* yang lebih tinggi dari serbuk bata merah. Hal ini dikarenakan apabila kadar *fly ash* ditingkatkan dan kadar serbuk bata merah diturunkan maka nilai karakteristik Marshall yang diperoleh semakin tinggi.
4. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai sifat kimia dari Serbuk Bata Merah dan *Fly Ash* untuk memastikan sifat kimia tersebut memiliki pengaruh terhadap campuran aspal sebagai bahan pengisi.