

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada campuran aspal biasa, campuran aspal karet dan campuran aspal karet yang direndam selama 24 jam, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Dari hasil penelitian tampak bahwa penambahan parutan ban bekas dapat meningkatkan nilai stabilitas. Peningkatan nilai stabilitas tertinggi dicapai pada penambahan parutan ban bekas sebesar 2 persen. Penambahan parutan ban bekas sebesar 2 persen nilai stabilitasnya 1738.948 kg, sedangkan stabilitas campuran aspal biasa sebesar 1354.90 kg. Penambahan parutan ban bekas sebesar 2 persen dapat menaikkan stabilitas kurang lebih 28 persen.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan parutan ban bekas mengakibatkan menurunnya nilai *flow* sebesar kurang lebih 5 persen pada penambahan parutan ban bekas sebesar 1 persen (3,26 mm) sampai 2 persen (3,79 mm). Nilai *flow* pada campuran aspal biasa adalah 4,00 mm. Nilai *flow* meningkat pada penambahan

parutan ban bekas sebesar 3 sampai 5 persen, tetapi tidak menunjukkan perubahan yang besar.

3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah kandungan rongga lebih besar pada penambahan parutan ban bekas 1 sampai 2 persen dari kadar aspal optimum. Nilai VITM lebih kecil pada penambahan 3 sampai 5 persen dari campuran aspal biasa.
4. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan parutan ban bekas sebesar 1 persen (71,32%) sampai 2 persen (72,85%) menurunkan nilai VFWA. Penambahan parutan ban bekas sebesar 3 persen (75,22%) sampai 5 persen (77,75%) menaikkan nilai VFWA.
5. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai *Marshall Quotient* menurun seiring dengan bertambahnya parutan ban bekas. Penambahan parutan ban bekas meningkatkan nilai *Marshall Quotient* jika dibandingkan dengan campuran aspal biasa. Peningkatan ini disebabkan oleh meningkatnya stabilitas yang tinggi dan nilai *flow* yang naik sedikit. Nilai *Marshall Quotient* tertinggi pada penambahan kadar aspal 1 persen yaitu sebesar 540,40 kg/mm. Nilai *Marshall Quotient* terkecil pada penambahan parutan ban bekas sebesar 5 persen yaitu sebesar 332,60 kg/mm. Nilai *Marshall Quotient* aspal karet yang direndam selama 24 jam, lebih rendah dari aspal karet biasa. Ini disebabkan nilai stabilitas campuran aspal karet rendaman lebih kecil daripada campuran aspal karet biasa dan nilai *flow* yang meningkat.

6. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai stabilitas campuran aspal karet yang direndam 24 jam lebih kecil dari nilai stabilitas campuran aspal karet dengan uji standart. Penurunan terbesar terjadi pada campuran aspal karet dengan penambahan parutan ban bekas 2 persen yaitu memberikan *index of retained strength* sebesar 93,89% dan penurunan terkecil terjadi pada campuran aspal karet dengan penambahan parutan ban bekas 5 persen yaitu memberikan *index of retained strength* sebesar 98,09%. Dari semua sampel, *index of retained strength* yang terjadi lebih dari 75%, ini membuktikan bahwa campuran aspal karet tahan terhadap kerusakan yang disebabkan air, suhu dan cuaca.
7. Dari hasil analisa dan perbandingan yang dilakukan selama melakukan penelitian ini dengan mempertimbangkan keseluruhan komponen penelitian yang meliputi stabilitas, *flow*, VITM, VFWA, *Marshall Quotient* dan uji perendaman Marshall dapat dikatakan penggunaan bahan tambah parutan ban bekas sebesar 2 persen dari berat aspal optimum yang harganya relatif murah dapat meningkatkan kinerja perkerasan.
8. Dari hasil analisa, penelitian ini sesuai dengan hipotesa yang diajukan. Sehingga hipotesa dapat diterima.

7.2. Saran

1. Perlu adanya percobaan dilapangan yang dapat menunjukkan secara jelas kinerja aspal karet dan efek yang timbul dari aspal karet tersebut.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dari penggunaan aspal karet apabila aspal karet menerima pemanasan yang temperaturnya bervariasi.
3. Perlu juga dilakukan penelitian tentang tahanan gesek (*skid resistance*) yang terjadi pada aspal karet.

