

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian dari pemanfaatan karet ban bekas kendaraan sebanyak 10% dan aspal tipe penerasi 60/70 terhadap lapisan balas ini memperoleh hasil kesimpulan sebagai berikut:

1. Volume pori yang paling kecil terdapat pada sampel III, hal ini disebabkan karena adanya penambahan karet 10% dan aspal 2% pada balas dengan nilai 36,3%.
2. Pada deformasi sebesar 5 mm dari tiga sampel uji, sampel I dapat menerima tegangan sebesar 377,48 kPa, sampel II 112,52 kPa, dan sampel III 179,33 kPa. Sehingga dengan hasil tersebut, sampel II menghasilkan nilai deformasi yang terbesar dibanding sampel I dan III. hal ini menunjukkan bahwa karet menurunkan sifat kekakuan dari lapisan balas.
3. Hasil dari abrasi pada sampel I adalah 37 gr (0,74 %), dengan adanya modifikasi balas pada sampel II menghasilkan nilai abrasi 18,6 gr (0,34 %). Modifikasi balas pada sampel III menghasilkan penurunan nilai abrasi yang lebih sedikit menjadi 16 gr (0,31 %). Sehingga sampel III adalah campuran yang optimal untuk mengurangi butir agregat yang terabrasi pada proses uji tekan.
4. Nilai modulus elastisitas yang dihasilkan dari sampel I adalah 23,43 MPa. Menambahkan karet dengan ukuran 1"- 3/4" sebanyak 10% pada sampel II, menyebabkan penurunan nilai modulus elastisitas menjadi 9,41 MPa. Namun, penambahan aspal sebanyak 2% dan karet 10% pada sampel III menghasilkan nilai modulus elastisitas sebesar 11,56 MPa, Akan tetapi campuran dari sampel II dan III memiliki nilai modulus elastisitas yang tidak lebih tinggi dibandingkan dengan sampel I. Hal ini disebabkan karena karet memiliki elastisitas yang tinggi sehingga tingkat kekakuan pada modifikasi balas yang menggunakan karet akan mengalami penurunan.

5.2 Saran

Adanya masukan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya kajian lebih lanjut yang meneliti tentang variasi penggunaan karet dari ban bekas yang menghasilkan takaran optimum pada modifikasi balas.
2. Perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai metode pemadatan yang lebih merata terkait energi pemadatan, tinggi jatuh, jumlah tumbukan, dan luasan tumbukan terkait dengan luasan campuran.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai metode uji tekan pada karakteristik lapisan balas, serta mengkaji lebih lanjut dalam menentukan nilai modulus elastisitas yang lebih rasional.
4. Perlu adanya studi mengenai tipe aspal yang cocok pada modifikasi lapisan balas, terutama aspal emulsi agar penyebaran pada campuran dapat merata dengan lebih baik.
5. Untuk aspal penetrasi 60/70 yang digunakan sebelumnya perlu dikaji lebih lanjut mengenai jarak waktu antara penuangan aspal pada waktu pencampuran hingga pengujian.
6. Perlu adanya kajian mengenai pengaruh ketebalan karet pada penggunaan penelitian ini.