

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan material elastis meningkatkan nilai deformasi dikarenakan campuran memiliki sifat elastis yang diberikan oleh material karet bekas. Nilai deformasi vertikal tertinggi di dapatkan campuran material balas dan karet dengan nilai deformasi pada penurunan 9,12 mm dengan tegangan 77,27 kPa. berbeda halnya dengan penambahan aspal pada campuran material balas dan karet akan memberikan sifat getas pada campuran dan menghasilkan nilai deformasi pada penurunan 5,20 mm dengan tegangan 104,80 kPa. Secara umum, material elastis memberikan nilai deformasi yang tinggi dibanding tanpa material elastis, penambahan bahan pengikat seperti aspal juga membuat benda uji semakin kaku.
2. Penggunaan material elastis dan material pengikat dapat menurunkan nilai abrasi sebesar 45–50% pada campuran balas dikarenakan tingkat gesekan atau tumbukan antara material balas berkurang dengan adanya penambahan material balas dan karet.
3. Terdapat pengaruh penggunaan karet bekas 10 % bergradasi dan aspal 3 % terhadap nilai modulus elastisitas masing masing benda uji. Nilai modulus elastisitas tertinggi dari campuran adalah material balas, karet bekas, dan aspal dengan nilai modulus elastisitas mencapai 5,12 MPa. Nilai modulus elastisitas terendah didapat pada campuran material balas dan karet bekas dengan nilai modulus elastisitas mencapai 1,98 MPa. Semakin banyak penambahan material elastis pada campuran akan mengurangi nilai modulus elastisitas. Sedangkan dengan adanya penambahan bahan pengikat seperti aspal pada campuran akan memberikan nilai modulus elastisitas lebih tinggi dari pada hanya dengan menggunakan material elastis.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, adapun saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Perlu adanya kajian tentang pemodelan lapisan struktur balas berdasarkan kondisi di lapangan.
2. Perlu adanya kajian yang meneliti tentang variasi penggunaan material elastis dan material pengikat agar persentase yang di berikan optimal.
3. 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.
4. Perlu adanya kajian lebih lanjut yang meneliti tentang variasi penggunaan karet dari ban bekas yang menghasilkan takaran optimum pada modifikasi balas.
5. Perlu adanya kajian mengenai pengaruh ketebalan karet pada penggunaan penelitian ini.
6. 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.
7. Perlu adanya studi mengenai tipe aspal yang cocok pada modifikasi lapisan balas, terutama aspal emulsi agar penyebaran pada campuran dapat merata dengan lebih baik.
8. Untuk aspal penetrasi 60/70 yang digunakan sebelumnya perlu dikaji lebih lanjut mengenai jarak waktu antara penuangan aspal pada waktu pencampuran hingga pengujian.
9. Perlu adanya pembaharuan alat uji tekan agar data yang dihasilkan dapat optimal.