

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari penelitian perilaku mekanis struktur lapisan balas konvensional dengan modifikasi 4% aspal penetrasi 60/70 diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berat benda uji dipengaruhi oleh pemadatan dan keadaan benda uji yang digunakan yaitu balas bersih dan balas kotor. Dimana berat benda uji balas kotor secara konstan memiliki berat yang lebih tinggi dibandingkan dengan balas bersih karena pada balas kotor masih terdapat kandungan lumpur pada bagian permukaan material, sedangkan balas bersih telah melalui proses pencucian sehingga berat benda uji berkurang.
2. Dengan adanya penambahan aspal sebanyak 4% mampu meningkatkan kemampuan balas dalam menahan deformasi vertikal. Dari keseluruhan benda uji Balas Bersih maupun Kotor dengan kadar aspal 4% pada 3 lapis memiliki persentase nilai penurunan yang lebih besar yaitu 59,94% dan 57,9%.
3. Selaras dengan kesimpulan sebelumnya nilai modulus elastisitas terbesar dialami oleh benda uji Balas Kotor 4% 3 lapis dengan nilai pada pengujian-1 59.81 MPa dan nilai modulus elastisitas sebesar 150,9 MPa dengan nilai kenaikan sebesar 152.39%. Penambahan aspal pada 3 lapis pemadatan mampu mengikat material sehingga memiliki stabilitas yang tinggi dan hasil pengujian-2 menyebabkan peningkatan nilai modulus elastisitas karena rongga yang tersisa pada pengujian-1 telah mampat karena terisi oleh pergerakan material pengujian 1.
4. Secara keseluruhan penambahan aspal mampu mengurangi kerusakan pada lapisan balas karena material terlindungi oleh lapisan aspal yang tersebar pada 1 lapis dan 3 lapis. Dapat dilihat pada gambar 4.13 nilai abrasi Balas non modifikasi memiliki persentase abrasi yang lebih tinggi yaitu BB 0,945% dan BK 1,21% dibandingkan dengan balas modifikasi yaitu BB dan BK 4% 1 lapis, 0,74% dan 0,77%. Sedangkan nilai abrasi terkecil

dialami oleh benda uji BB 4% 3 Lapis sebesar 0,507% dan BK 4% 3 Lapis sebesar 0,46%.

## 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang di lakukan penulis terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk melengkapi penelitian selanjutnya. Adapun saran tersebut adalah:

1. Skala penelitian yang lebih mendekati keadaan lapangan supaya mampu menghasilkan hasil pengujian yang maksimal.
2. Pengembangan alat uji balas box untuk diperhitungkan tegangan yang terjadi pada tiap sisi yang terjadi akibat pengujian tekan.
3. Kajian terhadap metode pemadatan benda uji yang lebih efektif dan cara penuangan aspal pada lapisan balas.
4. Pemahaman penggunaan alat UTM (*Universal Testing Machine*) baik untuk laboran maupun peneliti.
5. Terdapat penelitian yang membahas hasil penelitian ini untuk diterapkan pada kondisi lapangan dengan data output kecepatan maupun biaya pembuatan dan perawatan.