

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai pengaruh temperatur dengan variasi yaitu 110°C sampai dengan 150°C dan penambahan kadar karet alam yaitu 0%, 3%, 5%, 7%, dan 9% terhadap campuran Asphalt Concrete (AC) pada pengujian *Marshall Test*, Kuat Tarik tidak langsung (*Indirect Tensile Strength*) dan *Wheel Tracking*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis pengaruh temperatur pemadatan dengan penambahan karet alam terhadap campuran *Asphalt Concrete* (AC), pada campuran aspal pertamina memiliki pengaruh yang cukup baik. Dengan meningkatkan temperatur pemadatan akan meningkatkan kepadatan campuran sehingga meningkatkan stabilitas campuran. Nilai stabilitas dan kelelahan mempengaruhi Marshall Quotient, makin tinggi kadar karet alam dengan semakin tinggi temperatur pemadatan maka makin tinggi nilai stabilitas. Hal ini juga meningkatkan nilai VIM dan VFA tetapi menurunkan nilai VMA. Jika terlalu banyak kadar karet alam, maka nilai stabilitas mengalami penurunan.
2. Dari hasil pengujian kuat Tarik tidak langsung dan pengujian *wheel tracking* didapatkan kesimpulan bahwa:

- a. Dari analisis pengaruh temperatur pemadatan dengan penambahan karet alam terhadap campuran *Asphalt Concrete* (AC), pada campuran aspal Pertamina memiliki pengaruh yang cukup baik. Karet alam menyebabkan meningkatkan sifat adhesi atau kerekatan antara aspal dengan agregat. Meningkatnya kerekatan yang diakibatkan oleh karet alam ini akan meningkatkan kohesivitas dari campuran, sehingga kekuatan campuran akan meningkat seiring dengan bertambahnya temperatur pemadatan. Sifat kerekatan dan elastisitas karet alam memberi pengaruh terhadap peningkatan nilai ITS.
- b. Peningkatan temperatur pemadatan dengan penambahan kadar karet alam menyebabkan ketahanan deformasi meningkat. Meningkatnya ketahanan deformasi ditandai dengan meningkatnya Stabilitas Dinamis (DS) campuran. Semakin tinggi temperatur pemadatan, menyebabkan viskositas aspal menurun sehingga pada proses pemadatan, penyusunan butiran agregat menjadi lebih mudah, stabilitas tinggi, meningkatnya kekakuan campuran, dan pada akhirnya akan memperkecil flow.

B. Saran

1. Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut tentang bagaimana penambahan aditif karet alam dengan bahan tambah lain pada campuran AC-WC.
2. Penelitian dapat dilanjutkan dengan melakukan variasi jumlah tumbukan dan tingkat durabilitas pada campuran.