

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konstruksi perencanaan jalan raya sangat perlu di perhatikan, hal ini bertujuan agar memberikan kualitas pelayanan lalu lintas penggunaan jalan tersebut. Kekesatan merupakan kondisi tahanan, gesek antara permukaan jalan dan ban kendaraan sehinggalah tidak mengalami slip atau tergelincir baik pada kondisi basah (waktu hujan) ataupun kering. Syarat utama lapis pekerjaan jalan adalah aman, nyaman, dan ekonomis (Sukirman, 1992).

Khusus untuk Indonesia yang beriklim tropis, dimana temperature udara dan curah hujan yang umumnya tinggi, diperlukan jenis mutu aspal yang tahan terhadap kenaikan suhu jalan (titik lunaknya lebih tinggi). Aspal dengan mutu lebih baik dapat diperoleh dengan memodifikasi jenis campuran aspal.

Pertumbuhan kendaraan di Indonesia menurut Badan Pusat Statistika, Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Tahun 1947-2018 mencapai 146.858.759. Data di dapat dari website bps.go.id. Terhitung dengan jumlah yang besar sangat berdampak pada factor utama kerusakan jalan.

Bahan yang biasanya digunakan untuk memodifikasi campuran aspal adalah polimer, umumnya berupa polimer sintetis yang digunakan bisa polimer sintetis atau polimer alam. Polimer sintetis yang banyak

digunakan sebagai bahan untuk memodifikasi campuran aspal adalah SBS (Styrene Butadiene Styrene), namun masalah biaya dan ketersediaan bahan menjadi faktor untuk mencari alternative bahan lain yang lebih baik.

Karet alam memiliki potensi yang bagus di Indonesia sehingga menjadikan karet sebagai alternative yang baik jika diterapkan di Indonesia. Karet merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Karet juga salah satu komoditas ekspor Indonesia yang cukup besar sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Indonesia merupakan negara produsen dan eksportir karet terbesar di dunia. Diambil dari Katalog BPS (Statistik Karet Indonesia 2017)

Indonesia merupakan salah satu eksportir karet. Menurut data Badan Pusat Statistik, ekspor karet alam Indonesia pada 2018 mencapai 5.154 ton dengan nilai US\$ 7,38 juta.

karet alam yang diperoleh dengan pengolahan bahan olah karet yang berasal dari getah batang pohon *Hevea brasiliensis* secara mekanis dengan atau tanpa kimia, serta mutunya mengacu pada spesifikasi teknis (SNI 1903-2017)

Karet alam yang termasuk jenis polimer alam juga berpotensi digunakan sebagai bahan modifikasi aspal. Penggunaan karet alam sebagai aditif atau bahan modifikasi yang diprediksi akan lebih baik. Karet alam diklaim lebih baik karena memiliki sifat Adhesiv dan kelenturan yang lebih baik dari polimer sintesis. Karet alam juga memiliki elastisitas yang

baik, memiliki daya regang yang tinggi dan daya kenyal yang baik. Maka dari itu penelitian ini membahas "UJI PENETRASI DAN DAKTILITAS ASPAL 80/100 DENGAN PENAMBAHAN KARET MENTAH "

B. Rumusan Masalah

Penelitian ini dilaksanakan dengan maksud untuk mengetahui beberapa hal antara lain :

1. Berapa nilai penetrasi dari campuran aspal dengan kadar karet 6%,7%, dan 8%?
2. Berapa nilai daktilitas dari campuran aspal dengan kadar karet 6%, 7%, dan 8%?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan karet mentah terhadap aspal penetrasi 80/100.

D. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dihasilkan dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat dijadikan sebagai alternative pemanfaatan karet mentah terhadap campuran aspal karena seiring dengan meningkatnya beban pada lapisan-lapisan perkerasan jalan, maka lapisan perkerasan mampu memberikan sumbangan daya dukung yang terukur serta berfungsi

sebagai lapisan yang kedap air dan melindungi konstruksi pada lapisan bawah untuk meningkatkan kualitas aspal.

2. Sebagai acuan informasi bagi pembaca yang tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai aspal

E. Batasan Masalah

Penelitian ini perlu dibatasi agar dapat dilaksanakan dengan efektif dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian, adapun lingkup penelitian ini terbatas pada:

1. Objek dari penelitian ini adalah karet mentah dengan kadar 0%, 6%, 7%, dan 8% sebagai campuran aspal penetrasi 80/100
2. Getah karet yang dipakai adalah getah karet mentah yang sudah berbentuk padat (tidak melakukan pengujian pada getah karet)
3. Pengujian aspal dan campuran karet mentah dilakukan dengan kadar karet yang bervariasi.
4. Pengujian benda uji menggunakan Asphalt Ductility Testing Machine dan Penetrometer
5. Penelitian ini dilakukan terbatas pada pengujian laboratorium dan tidak dilakukan pada pengujian di lapangan.
6. Tinjauan karet secara kimiawi sebelum dan sesudah tidak dibahas.