

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meningkatnya pembangunan di Indonesia saat ini yang terus membaik, ditunjukkan dari banyaknya pembangunan infrastruktur mulai dari jalan raya, jalan tol dan jembatan. Indonesia merupakan penghasil karet alam (lateks) terbesar kedua didunia dengan produksi mencapai 2.982.000 ton. Namun harga jual karet alam (lateks) masih sangat murah dipasaran untuk meningkatkan produksi dan harga jual karet alam (lateks) dapat dicampurkan dengan aspal, selain bahan baku mudah didapat di Indonesia juga membantu perekonomian petani karet, yang harapannya dapat digunakan bukan hanya pembangunan jalan raya, jalan tol dan jembatan yang ada di Indonesia namun juga pembangunan di luar negeri dengan karet alam berasal dari dalam negeri dan harapannya harga jual karet alam meningkat dan menunjang perekonomian dari sektor perkebunan karet alam.

Hermadi dan Ronny (2015) menyebutkan meningkatnya beban kendaraan menyebabkan kerusakan dini pada jalan, kerusakan dini jalan yang sering di temui adalah jalan berlobang, retak pada permukaan. Dengan adanya permasalahan di atas meningkatnya teknologi bahan di bidang jalan maka banyak aspal yang di modifikasi, salah satunya adalah aspal *polimer*, yaitu aspal yang dicampur dengan bahan tambahan karet alam(lateks). Dengan ditambahkan karet alam(lateks) khususnya jenis *elastomer*, aspal akan lebih elastis dengan nilai *elastic recovery* yang tinggi menjadi lebih tahan terhadap retak maupun deformasi. karena memiliki daya tahan terhadap elastisitas yang tinggi.

Karet alam termasuk salah satu polimer jenis *elastomer* yang ketersediaannya cukup berlimpah di Indonesia karena merupakan salah satu produksi terbesar, karet alam (lateks) merupakan hasil sadapan dari getah pohon karet, sadapan yaitu menyayat atau mengiris kulit batang, agar getah dari pohon karet keluar dan menghasilkan lateks. Lateks juga dapat digunkan sebagai lem maupun sebagai bahan baku ban kendaraan. Lateks sangat cocok untuk campuran aspal karena dapat meningkatkan kekentalan pada cairan aspal sehingga aspal lebih kuat terhadap deformasi, dan lain-lain.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan sebelumnya maka dapat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pengaruh penambahan lateks pada aspal penetrasi 60/70.
2. Bagaimana pengaruh penambahan lateks terhadap nilai VIM, VMA, VFA, stabilitas, *flow*, dan MQ.

1.3. Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Metode yang di gunakan untuk pengujian ini adalah pengujian *Marshall*, dengan komposisi lateks 0%, 3%, 5%, dan 7%.
2. Aspal penetrasi 60/70 dalam penelitian ini berasal dari PT. ADP Sedayu, Yogyakarta.
3. *Lateks* (karet alam) pada penelitian ini berasal dari Toko Liman Yogyakarta
4. Gradasi campuran berdasarkan pada spesifikasi umum 2010 AC-WC.
5. Tidak membahas reaksi kimia yang terjadi.
6. Pengujian aspal yaitu penetrasi, titik lembek, daktalitas, dan berat jenis aspal.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh penetrasi, daktalitas, kehilangan minyak, titik lembek, berat jenis, dan *marshall* dengan penambahan lateks pada aspal penetrasi 60/70.
2. Menganalisis pengaruh penambahan lateks terhadap nilai VIM, VMA, VFA, stabilitas, *flow*, dan MQ.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti bidang perkerasan jalan dengan perkerasan AC-WC, yang memanfaatkan *polimer elastomer* atau lateks untuk campuran aspal, dan sebagai pemicu untuk penelitian lainnya mengenai pemanfaatan lateks.