

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan hasil penelitian oleh (Rahmawan, 2019) dilakukan pengujian pada aspal HRS-WC dengan persentase kadar aspal optimum sebesar 7,5% dan menghasilkan nilai stabilitas sebesar 954,38 kg. Setelah dilakukan pengujian kembali dengan campuran optimum 7,5% kadar aspal dan penambahan 9% kadar getah karet dengan menggunakan *filler fly ash* 4%, nilai stabilitas menjadi 1104,72 kg. Nilai stabilitas mengalami peningkatan sebesar 15,75% sehingga dapat dikatakan bahwa getah karet dapat meningkatkan kualitas aspal. Pengujian dilakukan dengan metode *marshall test* dan telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga 2018.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Trisilvana, 2014), dilakukan pengujian menggunakan aspal porus dengan kadar aspal 4%, 5%, 6%, dan 7% yang menghasilkan nilai stabilitas sebesar 515,08 kg. Kemudian dilakukan pengujian kembali dengan menggunakan kadar aspal yang sama dengan penambahan kadar lateks 0%, 2%, 3%, 4%, 5%, dan 6% yang menghasilkan nilai stabilitas optimasi pada persentase penambahan kadar lateks 2% dan 4% pada suhu perendaman 60°C dengan waktu 30 menit yaitu 616,39kg. Nilai optimasi ditentukan berdasarkan tinggi nilai stabilitas yang dipengaruhi oleh suhu dengan kadar campuran aspal dan getah karet terendah berdasarkan syarat dimana tidak terjadi pengurangan lebih dari 25% parameter *marshall test*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Amal, 2012) menunjukkan terjadi peningkatan stabilitas *Asphalt Treated Base* (ATB) dengan penetrasi 60/70 yang disesuaikan dengan kondisi iklim di Indonesia dan banyak digunakan untuk perkerasan jalan. Kadar getah karet optimum yang diperoleh sebesar 2,5% dan persentase dari kadar aspal optimum sebesar 3,7% dalam parameter *marshall test* menunjukkan nilai stabilitas sebesar 630,90 kg, dari hasil tersebut dapat diijinkan dengan spesifikasi Bina Marga 450 kg – 1500 kg.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rosyad, 2017) dipaparkan persentase limbah karet berdasarkan durabilitas dan flexibilitas sebagai fraksi halus dipengaruhi oleh stabilitas *marshall*, berdasarkan parameter *mashall test* mengalami penurunan terhadap persentase limbah karet mulai dari 6% mendapatkan nilai stabilitas sebesar 272,20 kg/mm, 8% sebesar 260,25% kg/mm, dan pada campuran 10% didapatkan hasil sebesar 251,55 kg/mm. Berdasarkan hasil tersebut penurunan ini terjadi karena nilai VIM yang didapat telah mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan nilai VIM campuran normal tanpa limbah getah karet yang mengakibatkan banyaknya rongga pada campuran tersebut, dari data spesifikasi VIM, VMA, dan VFB telah memenuhi persyaratan jika ditambahkan dengan limbah getah karet.