

PENGARUH PENAMBAHAN LATEKS PADA CAMPURAN ASPAL AC-WC DENGAN ABU VULKANIK SEBAGAI FILLER TERHADAP KARAKTERISTIK *MARSHALL*

Nama : Sukron Guru Mangaloksa

Nim : 180110141

Pembimbing Utama : Lis Ayu Widari, ST., MT

Pembimbing Pendamping : Nura Usrina, ST., MT

Ketua Penguji : Dr. Hamzani, ST., MT

Anggota Penguji : Syibral Malasyi, ST., MT

ABSTRAK

Saat ini lalu lintas mengalami pertumbuhan yang pesat dan mengakibatkan kelebihan beban pada perkerasan, sehingga dibutuhkan struktur lapisan perkerasan yang tangguh dalam menopang beban lalu lintas, termasuk lapisan aus *Asphalt Concrete-Wearing Course (AC-WC)*. Solusi alternatif untuk meningkatkan daya aus lapisan perkerasan AC-WC adalah dengan mencampurkan lateks dan abu sinabung pada campuran. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh dan variasi dengan kinerja terbaik dari bahan tambah lateks dan pemanfaatan abu sinabung sebagai *filler* terhadap karakteristik *marshall* pada campuran AC-WC. Menggunakan metode eksperimental pada variasi kadar aspal 4,3%; 4,8%; 5,3%; 5,8%; dan 6,3% dengan *filler* abu sinabung sebesar 50% pada seluruh benda uji. Kadar Aspal Optimum (KAO) diperoleh sebesar 6%, yang divariasikan dengan bahan tambah lateks sebesar 1,5%; 3%; dan 4,5% terhadap KAO. Dari hasil pengujian diperoleh: variasi 0% menghasilkan nilai VMA 15,65%, VIM 4,82%, VFA 69,18%, stabilitas 1386 kg, dan *flow* 3,03 mm; variasi 1,5% menghasilkan nilai VMA 15,59%, VIM 4,55%, VFA 70,79%, stabilitas 1538 kg, dan *flow* 3,47 mm; variasi 3% menghasilkan nilai VMA 15,54%, VIM 4,3%, VFA 72,3%, stabilitas 1659 kg, dan *flow* 3,82 mm; dan variasi lateks 4,5% menghasilkan nilai VMA 15,52%, VIM 4,09%, VFA 73,7%, stabilitas 1816 kg, dan *flow* 4,2 mm. Maka dapat disimpulkan seiring penambahan lateks menghasilkan rongga campuran yang semakin kecil namun memperkuat daya ikat agregat yang membuat kepadatan dan kestabilan meningkat, sehingga menghasilkan perkerasan dengan daya aus tinggi namun plastis. Maka dari itu, diperoleh variasi dengan kinerja terbaik dan layak diaplikasikan pada lapisan perkerasan AC-WC, yaitu variasi 1,5% dan 3%.

Kata Kunci: *abu sinabung, AC-WC, lateks, marshall*