

PENGARUH PENAMBAHAN CRUMB RUBBER DAN SUBSTITUSI PASIR BESI PADA AGREGAT HALUS TERHADAP ASPAL BETON

Oleh : Miftahul Mahlil

Nim : 190110153

Pembimbing utama : Lis Ayu Widari, ST., MT.
Pembimbing pendamping : Yovi Chandra, ST., MT.
Ketua penguji : Dr. Hamzani, ST., MT.
Anggota penguji : David Sarana, ST., MT.

ABSTRAK

Peningkatan volume dan beban kendaraan serta kondisi Indonesia yang memiliki iklim tropis merupakan penyebab banyaknya ditemukan kerusakan jalan. Maka diperlukan bahan alternatif baru yang dapat dipergunakan untuk bahan konstruksi jalan. Alternatif yang dapat digunakan dari limbah dan alam salah satunya *crumb rubber* dari limbah, pasir besi dari alam dan lain sebagainya untuk menggantikan bahan. Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik *marshall* menggunakan penambahan *crumb rubber* dan substitusi pasir besi sebagai agregat halus dan perbandingan pasir besi pantai dengan pasir besi sungai terhadap parameter *marshall* dengan menggunakan metode kuantitatif berupa *experimental labotarium*. Dari hasil pengujian diperoleh kadar aspal optimum 6%. Pada benda uji melakukan penambahan *crumb rubber* 4% dan di agregat halus menggunakan substitusi 25% pasir besi sungai menunjukkan bahwa nilai *Flow* 4,947 terjadi kenaikan, dan terjadi penurunan terhadap nilai *VMA* 12,032 dan *VIM* 0,919 sehingga tidak memenuhi spesifikasi, sedangkan penggunaan pasir besi pantai 25% sebagai substitusi agregat halus diperoleh nilai *Density* 2,337, *VMA* 14,459, *VIM* 3,653, *VFA* 75.005, *Stability* 1633, *Flow* 3,963, *MQ* 412,472, memenuhi Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 revisi 2. Hasil dapat disimpulkan bahwa pengujian menunjukkan pasir besi pantai lebih bagus dan mampu menahan beban lalu lintas yang lebih baik dan membuat struktur perkerasan lebih kaku dibandingkan pasir besi sungai.

Kata Kunci: Agregat, Crumb Rubber, Pasir Besi, (AC-BC), Karakteristik Marshall