

ABSTRAK

Jalan raya berperan penting bagi kehidupan manusia. Di era sekarang ini jalan raya semakin cepat rusak dikarena banyak transportasi yang melintasi. Penelitian ini menguji coba limbah serbuk besi sebagai bahan tambah agregat halus. Sifat fisik serbuk besi sendiri sangat mirip dengan agregat halus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh limbah serbuk besi terhadap campuran aspal beton dan perbandingan nilai *Marshall Properties*. Penelitian ini menggunakan metode pengujian parameter *Marshall Propertias* yaitu Stabilitas, *Flow*, VIM, VMA, VFA, *Marshall Qoutien* yang dilakukan pada laboratorium dengan variasi kadar serbuk besi 0%, 4%, 4.5%, 5%. Untuk bahan campuran terdiri dari agregat kasar, agregat halus, *filler* dan aspal AC-WC. Hasil dari penelitian ini adalah nilai stabilitas kadar 0% yaitu 997 kg dan kadar 4% yaitu 788 kg, VIM kadar 0% yaitu 4,14% dan kadar 4% yaitu 2,46%, VFA kadar 0% yaitu 74,97% dan kadar 5% yaitu 88,76%, VMA kadar 0% yaitu 17,29% dan kadar 4% yaitu 15,84%, *Flow* kadar 0% yaitu 3,17 mm dan kadar 4% yaitu 3,33 mm dan MQ kadar 0% yaitu 309,31 kg/mm dan kadar 5% yaitu 246,80 kg/mm. Berdasarkan kadar tersebut yang paling mendekati syarat spesifikasi adalah kadar 4%. Tetapi serbuk besi tidak dapat dijadikan sebagai bahan substitusi secara keseluruhan dalam campuran agregat halus pada aspal AC-WC karena tidak dapat memenuhi persyaratan pada nilai *Marshall Properties*.

Kata Kunci : Serbuk besi, Marshall, Filler, Aspal AC-WC