

PENGARUH SUBSTITUSI PASIR BESI SEBAGAI AGREGAT HALUS DAN LIMBAH PLASTIK LOW DENSITY POLYETHYLENE (LDPE) PADA ASPAL AC-WC TERHADAP UJI MARSHALL

Oleh : Zahratun Thooyibah

Nim : 190110013

Pembimbing utama : Lis Ayu Widari, S.T., M.T
Pembimbing pendamping : Yovi Chandra, ST., MT.
Ketua penguji : Dr. Hamzani, S.T., M.T
Anggota penguji : Fadliani, S.T., M.Eng

ABSTRAK

Asphalt concrete wearing course (AC-WC) adalah campuran hot mix aspal yang terletak paling atas yang berfungsi sebagai lapisan yang menahan beban lalu lintas secara langsung dan sebagai lapis aus yang melindungi lapisan dibawahnya. Dalam penelitian ini digunakan bahan alternatif berupa pasir besi sebagai agregat halus dan plastik sebagai bahan tambah aspal. Pengujian ini dilakukan dengan metode Marshall serta menganalisis nilai indeks kekuatan sisa benda uji setelah perendaman. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium pengaruh penambahan pasir besi pada campuran AC-WC memberikan peningkatan pada Stabilitas, Flow, density VFA dan MQ, Vim dan VMA. Pengaruh substitusi LDPE dengan variasi tetap 4% dan agregat halus pasir besi dengan variasi sebesar 0%, 10%, 15 dari berat agregat halus dapat menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap nilai stabilitas dan MQ, sedangkan nilai flow, density, VIM, VMA dan VFA tidak banyak perubahan. Dengan meningkatnya nilai stabilitas dan MQ seiring dengan semakin tinggi nilai substitusi LDPE membuat campuran lebih kaku, sehingga memengaruhi kemampuan perkerasan untuk mencegah terjadinya deformasi semakin besar dan lebih stabil dalam menahan beban. Penelitian berikutnya dapat dikembangkan dengan meneliti pengaruh reaksi kimia pasir besi terhadap campuran aspal

Kata kunci : *Aspal AC-WC, Bahan Tambah, Plastik Low Density Polyethylene dan Pasir besi, Parameter Marshall.*

