

ABSTRAK

Judul : Pemanfaatan Abu Eceng Gondok Sebagai *Filler* Pada Campuran Aspal AC-WC (*Asphalt Concrete - Wearing Course*) Dengan Metode Uji *Marshall*, Nama : Budi Sutanto, Nim : 41113010064, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Dipl, Ing, Tahun : 2017

Tumbuhan eceng gondok merupakan tumbuhan hama dan perusak pemandangan karena tumbuhan tersebut berpotensi untuk membuat rawa-rawa atau sungai menjadi dangkal dan merusak pemandangan. Tumbuhan tersebut berpotensi untuk dijadikan anyaman untuk kerajinan namun belum maksimal dalam pemanfaatannya sehingga tumbuhan eceng gondok hanya menjadi sampah untuk dibuang ke tempat pembuangan sampah karena hanya merusak pemandangan rawa-rawa, sawah dan sungai. Padahal tumbuhan eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai pengganti filler semen portland pada perkerasan jalan khususnya campuran AC-WC. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar aspal optimum (KAO) dan seberapa besar pengaruh terhadap penambahan abu eceng gondok terhadap hasil Marshall. Benda uji yang dibuat dari abu eceng gondok yang dibakar terlebih dahulu dan diambil abunya serta disaring dan diambil yg lolos dari saringan no.200. Benda uji pada penelitian ini dibuat dengan variasi kadar aspal 5%, 6%, dan 6,5% serta menggunakan lima variasi filler yaitu semen portland, abu eceng gondok, campuran 50% abu eceng gondok dengan 50% filler semen portland, campuran 75% abu eceng gondok dengan 25% filler semen portland, dan campuran 25% abu eceng gondok dengan 75% filler semen portland. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Marshall Test yaitu pemeriksaan stabilitas, kelelahan, kekakuan, (flow), serta analisis kepadatan dan campuran padat yang terbentuk.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada campuran AC-WC dengan penambahan variasi kadar aspal dan variasi filler yang dilakukan di laboratorium Universitas Mercu Buana didapatkan kadar aspal optimum semen *portland* yaitu 5,75%, kadar aspal optimum abu eceng gondok yaitu 5,5%, campuran 50% abu eceng gondok dengan 50% filler semen *portland* yaitu 5,75 %, campuran 75% abu eceng gondok dengan 25% filler semen *portland* yaitu 5,75%, dan campuran 25% abu eceng gondok dengan 75% filler semen *portland* yaitu 5,75%.

kata kunci : AC-WC, *Warm Mix*, *Marshall Test*, Abu Eceng Gondok,