

ABSTRAK

Jalan di Indonesia termasuk sebagai prasarana darat yang berperan penting dalam kemajuandan perkembangan perekonomian disegala aspek masyarakat, oleh karena itu sangat dibutuhkan kualitas jalan raya yang bermutu. Penelitian ini meneliti mengenai pengaruh tambahan *filler* serbuk *gypsum* dan penambahan *styrofoam* kedalam aspal dengan tujuan untuk mengurangi limbah dan agar dapat meningkatkan kualitas jalan sesuai spesifikasi bina marga 2018.. Penelitian ini menguji terhadap karakteristik *marshall* dan menggunakan 2 metode *wet process* atau cara basah dan *dry process* atau cara kering. Tahapan penelitian ini diawali dengan pembuatan benda uji dengan variasi kadar aspal untuk menentukan Kadar Aspal Optimum (KAO), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai KAO diperoleh pada kadar 5,6%. Dilanjutkan dengan pengujian propertis aspal dengan substitusi limbah *styrofoam* pada aspal penetrasi 60/70 dengan variasi campuran yaitu : 0%, 4%, dan 6%. Dari hasil pengujian variasi kadar yang memenuhi Spesifikasi Bina Marga Aspal Modifikasi adalah 6%. Setelah kadar terbaik *styrofoam* didapatkan dilanjutkan dengan pembuatan benda uji menggunakan aspal modifikasi dan penambahan *filler* serbuk *gypsum* dengan komposisi : 0%, 1,5% dan 3%. Pada campuran dengan substitusi aspal modifikasi dan penambahan *filler* serbuk *gypsum* kadar 1,5% memenuhi parameter *marshall* sesuai Spesifikasi Bina Marga 2018.

Kata kunci : Serbuk *Gypsum*, Aspal, *Marshall*, *Styrofoam*, Spesifikasi Bina Marga 2018.

ABSTRACT

Roads in Indonesia are included as land infrastructure which plays an important role in the progress and development of the economy in all aspects of society, therefore there is a great need for high quality roads. This research examines the effect of additional Gypsum powder filler and the addition of Styrofoam to asphalt with the aim of reducing waste and improving road quality according to the 2018 Bina Marga specifications. This research tests the marshall characteristics and uses 2 wet process methods or wet and dry process methods. or dry method. The stages of this research began with making test objects with variations in asphalt content to determine the Optimum Asphalt Content (KAO). The results of this research showed that the KAO value was obtained at a level of 5.6%. Followed by testing asphalt properties by substituting Styrofoam waste for Penetration 60/70 asphalt with mixed variations, namely: 0%, 4% and 6%. From the test results, the variation in content that meets the Modified Asphalt Bina Marga Specifications is 6%. After the best grade of Styrofoam was obtained, proceed with making test objects using modified asphalt and adding Gypsum powder filler with compositions: 0%, 1.5% and 3%. The mixture with modified asphalt substitution and the addition of 1.5% Gypsum powder filler meets the marshall parameters according to the 2018 Bina Marga Specifications.

Keywords: Gypsum Powder, Asphalt, Marshall, Styrofoam, 2018 Bina Marga Specifications.