

ABSTRAK

Transportasi merupakan salah satu pendukung pembangunan negara Indonesia. Dalam hal ini, penyediaan transportasi darat dan infrastruktur jalan tol sangat diperlukan untuk mendukung kemajuan bangsa. Permasalahan dalam industri transportasi merupakan permasalahan kompleks yang tidak dapat dihindari. Banyak pembangunan jalan yang tidak menjamin keselamatan bagi seluruh pengguna jalan akibat pembangunan yang tidak sesuai mutu guna dan tingginya peningkatan kendaraan mengakibatkan pemerintah banyak mengeluarkan anggaran untuk pembangunan jalan. Usaha yang dilakukan oleh negara untuk menghemat pengeluaran untuk anggaran pembangunan jalan adalah dengan memodifikasi sifat-sifat fisik dan kimia aspal dengan bahan tambahan yang bervariasi demi mendapatkan kualitas aspal yang murah dan bagus. Salah satu cara meningkatkan nilai perkerasan lentur yang tinggi dengan menambahkan bahan tambahan seperti ban dalam bekas kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar nilai karakteristik *marshall* pada campuran aspal dengan menggunakan limbah ban dalam bekas kendaraan sebagai bahan tambah pada laston yang sesuai dengan spesifikasi Bina marga 2018. metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menambahkan ban dalam bekas kendaraan pada laston sebagai variabel bebas dan karakteristik *marshall* sebagai variabel terikat. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kadar bahan tambah ban dalam bekas kendaraan pada lapis aspal beton (laston) yaitu 4% yang memenuhi syarat bina marga 2018 didapati data nilai stabilitas sebesar 899,2 kg, kepadatan sebesar 2,233 gr/cc, VIM sebesar 3,84%, VMA sebesar 14,89%, VFA sebesar 72,49% dan flow sebesar 3,90 mm.

Kata Kunci: *Ban Dalam Bekas, Lapis Aspal Beton, Karakteristik Marshall, Transportasi.*

ABSTRACT

Transportation is one of the supporters of the development of the Indonesian state. In this case, the provision of land transportation and toll road infrastructure is necessary to support the progress of the nation. Problems in the transportation industry are complex problems that cannot be avoided. Many road constructions do not guarantee safety for all road users as a result of construction that is not in accordance with the quality of use and the high increase in vehicle traffic has resulted in the government spending a lot of budget for road construction. The efforts made by the state to save money on the road construction budget are by modifying the physical and chemical properties of asphalt with various additives in order to obtain cheap and good quality asphalt. One way to increase the value of high flexible pavement is by adding additional materials such as used vehicle tires. This study aims to find out how much the Marshall characteristic value is in the asphalt mixture by using used vehicle tire waste as an additive to the laston in accordance with the 2018 Bina Marga specifications. This research method uses an experimental method by adding used vehicle tires to the laston as an independent variable. and Marshall characteristics as the dependent variable. The results showed that the use of added material content in used tires on asphalt concrete (laston) layer, namely 4% which met the 2018 Highways requirements, found stability value data of 899.2 kg, density of 2.233 gr/cc, VIM of 3.84 %, VMA of 14.89%, VFA of 72.49% and flow of 3.90 mm.

Keywords: *Used Inner Tubes, Asphalt Concrete Coatings, Marshall Characteristics, Transportation.*