
ABSTRAK

Judul : Pengaruh Penambahan Limbah Karet Ban Terhadap Karakteristik Marshall Pada Campuran Beton Aspal, Nama : Maulia Jatiningtyas, NIM : 41118110015, Dosen Pembimbing : Nabila, S.T., M.T., 2022.

Meningkatnya kendaraan bermotor mengakibatkan meningkatnya beban lalu lintas sehingga dapat mempengaruhi kerusakan perkerasan jalan. Untuk mengurangi kerusakan lapisan perkerasan jalan akibat beban yang berlebih dengan cara meningkatkan stabilitas campuran aspal yang dapat dilakukan dengan menambahkan bahan tambah. Pada penelitian ini menggunakan bahan tambah limbah karet ban untuk mengatasi sampah hasil industri.

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) untuk mengetahui stabilitas campuran aspal AC-WC dengan penambahan limbah karet ban; (2) untuk mengetahui prosentase KAO pada campuran aspal AC-WC dengan penambahan limbah karet ban; (3) untuk mengetahui prosentase limbah ban optimum pada campuran aspal AC-WC dengan sistem warm mix.

Metode penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu pemilihan bahan uji, persiapan alat uji, pembuatan benda uji, pengujian benda uji dan analisis data. Penelitian ini menggunakan bahan untuk benda uji antara lain; agregat kasar & halus, aspal penetrasi 60/70, filler semen portland dan limbah karet ban sebagai bahan tambah. Pembuatan benda uji dengan sistem warm mix, menggunakan kadar aspal 5% dengan variasi jumlah penambahan kadar limbah karet ban 1%, 1,5%, 2% dan 2,5%.

Hasil dari penelitian yang dilakukan pada campuran AC-WC dengan penambahan bahan tambah limbah karet ban pada pengujian marshall menunjukkan pengaruh nilai yang tidak lebih baik dibandingkan dengan tanpa menggunakan bahan tambah limbah karet ban. Hal tersebut terlihat pada nilai stabilitas, kelelahan dan marshall quotient pada prosentase penambahan limbah karet ban yang ditinjau dari parameter marshall.

Kata Kunci : *Zat Additive, Limbah Karet Ban, Filler, Sement Portland, AC-WC, KAO, Marshall Test.*

ABSTRACT

Title : Effect of Addition of Waste Rubber Tires on Marshall Characteristics in Asphalt Concrete Mixture, Name : Maulia Jatiningtyas, NIM : 41118110015, Supervisor : Nabila, S.T., M.T., 2022.

Increase vehicles that trigger traffic so that it can affect road pavement damage. To reduce the pavement layer due to overload by increasing the asphalt mixture that can be done with added materials. In this study, rubber waste added material is prohibited to overcome industrial waste.

The aims of this research are: (1) to find out the discovery of AC-WC asphalt mixture with the addition of prohibited rubber waste; (2) to determine the percentage of KAO in the AC-WC asphalt mixture with the addition of rubber waste; (3) to determine the percentage of optimum waste in the asphalt mixture AC-WC with a warm mix system.

The research method was carried out in several stages, namely the selection of test materials, preparation of test equipment, manufacture of test objects, testing of test objects and data analysis. This study uses materials for test objects, among others; coarse & fine, 60/70 aggregate penetration asphalt, portland cement filler and ban waste rubber as additives. Manufacture of test specimens with a warm mix system, the use of 5% asphalt content with variations in the number of additions to the prohibited rubber waste content of 1%, 1.5%, 2% and 2.5%.

The results of the research conducted on the AC-WC mixture with the addition of rubber waste additives in the Marshall test showed no better effect than the use of rubber waste additives. This can be seen in the value, melting and marshall quotient on the percentage of addition of rubber waste in terms of marshall parameters.

Keywords : *Additive Substance, Tire Rubber Waste, Filler, Portland Cement, AC-WC, KAO, Marshall Test.*