

ABSTRAK

Perkerasan jalan adalah faktor terpenting dalam menunjang pembangunan prasarana transportasi. Campuran beton aspal pada perkerasan jalan membutuhkan perkuatan dengan bahan pengisi (filler) sebagai modifikasi untuk mendukung kekuatan. Filler mempunyai pengaruh yang signifikan karena fungsinya sebagai pengisi rongga pada campuran. Bahan pengisi yang biasa digunakan adalah semen portland, abu batu atau abu terbang yang relatif mahal. Abu sekam padi memiliki kelebihan yaitu lebih mudah untuk bercampur dengan aspal. Selain itu, abu sekam padi keberadaannya sangatlah melimpah dan banyak dijumpai di daerah persawahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan abu sekam padi bahan pengisi pada campuran jenis aspal AC-WC. Pada penelitian ini kadar aspal optimum yang digunakan adalah 6,5%. Proporsi abu sekam padi yang digunakan adalah 0%, 2%, 3%, dan 5%. Spesifikasi yang digunakan mengikuti Bina Marga 2018 Revisi 2 dengan metode Marshall. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa campuran AC-WC yang menggunakan filler abu sekam padi memiliki stabilitas yang lebih baik daripada tidak menggunakan sekam padi pengisi abu. Nilai stabilitas tertinggi terdapat pada tingkat filler 3% yaitu sebesar 2236,7 kg. Kadar abu sekam padi yang direkomendasikan untuk campuran AC-WC adalah sesuai dengan spesifikasinya adalah 2% karena memiliki nilai stabilitas, Flow, VIM, VMA, VFB, MQ yang lebih baik.

Kata kunci : Abu sekam, stabilitas Marshall, kelelahan, VIM, VFVA, VMA.

ABSTRACT

Road pavement is the most important factor in supporting the development of transportation infrastructure. Asphalt concrete mixture on road pavement requires reinforcement with filler as a modification to support strength. Filler has a significant effect because of its function as a cavity filler in the mixture. The fillers commonly used are Portland cement, rock ash or fly ash which are relatively expensive. Rice husk ash has the advantage that it is easier to mix with asphalt. In addition, rice husk ash is very abundant and is often found in rice fields. The purpose of this study was to determine the effect of using rice husk ash as a filler in the AC-WC asphalt mixture. In this study, the optimum asphalt content used was 6.5%. The proportions of rice husk ash used were 0%, 2%, 3%, and 5%. The specifications used follow Bina Marga 2018 Revision 2 with the Marshall method. The results of this study indicate that the AC-WC mixture using rice husk ash filler has better stability than not using rice husk ash filler. The highest stability value is found at the 3% filler level, which is 2236.7 kg. The recommended rice husk ash content for the AC-WC mixture is 2% according to the specifications because it has better stability, Flow, VIM, VMA, VFB, MQ values.

Keywords: Ash husk, Marshall stability, flow, VIM, VFWA, VMA.