

ABSTRAK

Perkerasan jalan merupakan faktor terpenting dalam mendukung perkembangan transportasi prasarana. Campuran beton aspal pada perkerasan jalan memerlukan penguatan dengan filler sebagai modifikasi untuk kekuatan pendukung. Filler memiliki efek yang signifikan karena fungsinya sebagai pengisi rongga dalam campuran. Pengisi yang biasa digunakan adalah semen Portland, abu batu atau fly ash yang harganya relatif mahal.

Salah satu komponen penting dalam pembangunan infrastruktur jalan adalah hotmix, yang merupakan campuran aspal panas dan agregat yang digunakan untuk lapisan permukaan jalan. Hotmix sering dipilih karena sifatnya yang tahan lama, mampu menahan beban lalu lintas yang tinggi, dan memberikan permukaan jalan yang mulus.

Abu sekam padi memiliki keuntungan bahwa lebih mudah dicampur dengan aspal. Selain itu, abu sekam padi sangat melimpah dan sering ditemukan di Sawah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek penggunaan abu sekam padi sebagai pengisi pada AC-WC campuran aspal. Dalam penelitian ini, kandungan aspal optimal 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 menggunakan pengisi abu sekam padi memiliki stabilitas yang lebih baik daripada tidak menggunakan pengisi abu sekam padi. Nilai stabilitas tertinggi ditemukan pada tingkat pengisi 3%, yaitu 2236,7 kg. Si kandungan abu sekam padi yang direkomendasikan untuk campuran AC-WC adalah 2% sesuai spesifikasi karena memiliki stabilitas yang lebih baik, nilai Flow, VIM, VMA, VFB, MQ.

Kata kunci : Jalan, Pengkerasan Jalan, Aspal, Penetrasi, Sekam Padi

ABSTRACT

Road pavement is one of the most critical factors in supporting the development of transportation infrastructure. Asphalt concrete mixtures in road pavements require reinforcement through the use of fillers as a modification to enhance supporting strength. Fillers have a significant effect due to their function as void fillers within the mixture. Commonly used fillers include Portland cement, stone dust, or fly ash, which tend to be relatively expensive.

One of the essential components in road infrastructure construction is hot mix asphalt, which is a mixture of hot asphalt and aggregate used for the road surface layer. Hot mix asphalt is often chosen because of its durability, ability to withstand heavy traffic loads, and ability to provide a smooth road surface.

Rice husk ash offers advantages as it is easier to mix with asphalt. Moreover, rice husk ash is abundant and commonly found in paddy fields. The aim of this study is to determine the effect of using rice husk ash as a filler in AC-WC (Asphalt Concrete – Wearing Course) asphalt mixtures. In this study, the optimal 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 using the Marshall method.

The results of this study indicate that AC-WC mixtures using rice husk ash filler exhibit better stability than those without it. The highest stability value was found at a 3% filler level, reaching 2236.7 kg. The recommended rice husk ash content for AC-WC mixtures is 2%, as it meets specification requirements and provides improved stability, flow, VIM, VMA, VFB, and MQ values.

Keywords: Road, Pavement, Asphalt, Penetration, Rice Husk

