

## **SUBSTITUSI SERBUK LIMBAH BATA MERAH SEBAGAI FILLER PADA CAMPURAN ASPAL AC-WC**

Verena Yhofi Arumayela<sup>1</sup>, Nasfryzal Carlo<sup>1</sup>, Veronika<sup>2</sup>  
Program Studi Teknik Sipil S1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas  
Bung Hatta Padang  
E-mail : [verenaherdina@gmail.com](mailto:verenaherdina@gmail.com), [carlo@bunghatta.ac.id](mailto:carlo@bunghatta.ac.id) , [veronica@bunghatta.ac.id](mailto:veronica@bunghatta.ac.id)

---

### **Abstrak**

Pada pelaksanaan pencampuran perkerasan jalan, untuk material terdiri dari agregat kasar, agregat halus dan filler. Filler yang biasa digunakan yaitu berupa semen. Dalam penelitian ini dilakukan substitusi pada filler dengan menggunakan limbah serbuk bata merah. Agar dapat memanfaatkan kembali hasil pembuangan bata merah bekas reruntuhan bangunan serta dapat menghemat biaya. Namun limbah tersebut juga harus mampu memenuhi karakteristik yang telah ditentukan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan dan mengetahui nilai parameter Marshall dengan mensubstitusikan filler menggunakan Limbah Serbuk Bata Merah pada campuran aspal perkerasan AC-WC berdasarkan Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 (Revisi 3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berdasarkan Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 divisi 6 (Revisi 3). Dari penelitian ini didapatkan hasil serbuk Limbah Bata Merah tersebut layak digunakan sebagai filler pada campuran aspal AC-WC yang dapat dilihat dari hasil parameter marshall yang memenuhi spesifikasi bina marga 2010 divisi 6 (Revisi 3). Dengan Kadar Aspal Optimum sebesar 5.5% dan kadar filler terbaik yaitu sebesar 50%.

**Kata kunci:** *Filler, Aspal, Serbuk, Bata Merah, Parameter Marshall*

## **SUBSTITUTION OF RED WASTE POWDER AS FILLER IN AC-WC ASPHALT MIXED**

Verena Yhofi Arumayela<sup>1</sup>, Nasfryzal Carlo<sup>1</sup>, Veronika<sup>2</sup>  
S1 Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering and Planning,  
Bung Hatta University, Padang  
E-mail : [verenaherdina@gmail.com](mailto:verenaherdina@gmail.com), [carlo@bunghatta.ac.id](mailto:carlo@bunghatta.ac.id) , [veronica@bunghatta.ac.id](mailto:veronica@bunghatta.ac.id)

---

### **Abstrack**

In the pavement mixing extension, the material consists of coarse aggregate, fine aggregate and filler. The filler commonly used is cement. In this study, filler substitution was carried out using red brick powder waste. In order to be able to reuse the results of the disposal of red bricks from the ruins of the building and save costs. However, the waste must also be able to meet predetermined characteristics. The purpose of this study is to determine the feasibility and to determine the value of Marshall parameters by substituting fillers using Red Brick Powder Waste in AC-WC pavement mixtures based on the General Specifications of Bina Marga 2010 (Revision 3). The method used in this study is based on the General Specifications of Bina Marga 2010 division 6 (Revision 3). From this research, it was found that the Red Brick Waste powder was suitable for use as a filler in the AC-WC asphalt mixture which can be seen from the results of the marshall parameters that meet the specifications of Bina Marga 2010 division 6 revision 3. With an Optimum Asphalt Content of 5.5% and the best filler content, namely by 50%.

**Key words :** *Filler, Asphalt, Powder, Red Brick, Marshall Parameters*