

## ABSTRAK

**SUGIARTO SAMSUN**

### **PENGGUNAAN LIMBAH KERAMIK PADA CAMPURAN HRS – WC SEBAGAI PENGANTI AGREGAT DITINJAU DARI NILAI STABILITAS MARSHALL**

Kata Kunci : Limbah Keramik, HRS-WC, Stabilitas Marshall, Spesifikasi Umum Bina Marga 2018

Tingkat kebutuhan serta keperluan masyarakat kian bertambah seiring proses berkembangnya zaman dan bertambahnya jumlah masyarakat, hingga memerlukan akses transportasi dari satu daerah ke daerah yang lain amat penting untuk di perhatikan, guna menunjang kebutuhan masyarakat. Namun, dalam perkembangannya dengan semakin bertambah pertumbuhan jumlah penduduk, berdampak pada semakin sulit menemukan agregat sebagai bahan pokok dalam sebuah lapis perkerasan jalan, maka muncul ide untuk memanfaatkan limbah keramik sebagai campuran *asphalt concrete*.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan limbah keramik sebagai pengganti agregat pada campuran aspal beton lapis aus. Hal ini akan ditinjau dari nilai stabilitas dan kelelehannya. Adapun metode yang akan digunakan adalah metode marshall, pada metode marshall ini ada beberapa tahapan yang akan di lalui antara lain, pengujian berat jenis, perencanaan gradasi agregat, perencanaan komposisi agregat, perhitungan berat jenis bulk agregat, pengujian berat jenis campuran maksimum dan perhitungan nilai-nilai parameter marshall.

Hasil pengujian marshall dengan agregat kasar sedang (normal) 30% menunjukkan nilai stabilitas tertinggi = **1779,21** pada kadar aspal **6%**, untuk agregat kasar sedang (normal) 15% : keramik 15% menunjukkan stabilitas tertinggi = **1615,56** pada kadar aspal **6%**, dan keramik 30% menunjukkan stabilitas tertinggi = **1264,45** pada kadar aspal **6%**. Dan nilai rata – rata dari stabilitas adalah = **1553,07**. Berdasarkan hasil diatas tersebut pengganti agregat kasar sedang (normal) dengan memanfaatkan limbah keramik dapat mempengaruhi nilai stabilitas, kadar aspal yang berlebihan juga dapat mengakibatkan penurunan nilai stabilitas.

## ABSTRACT

**SUGIARTO SAMSUN**

### **THE USE OF WASTE CERAMIC IN MIXED HRS – WC AS A SUBSTITUTE OF AGGREGATE REVIEWING FROM MARSHALL'S STABILITY VALUE**

Keywords: Ceramic Waste, HRS-WC, Marshall Stability, General Specifications of Highways 2018

The level of needs and needs of the community is increasing along with the development process of the times and the increasing number of people, so that it is very important to pay attention to transportation access from one area to another, in order to support the needs of the community. However, in its development with increasing population growth, the impact is that it is increasingly difficult to find aggregate as a staple material in a road pavement layer, so the idea emerged to utilize ceramic waste as a mixture of asphalt concrete.

This research was conducted to determine the effect of using ceramic waste as a substitute for aggregate in a mixture of asphalt and worn concrete. This will be reviewed from the value of stability and melting. The method that will be used is the Marshall method, in this Marshall method there are several stages that will be passed, among others, specific gravity testing, aggregate gradation planning, aggregate composition planning, calculation of bulk density of aggregates, testing of maximum mixed density and calculation of values. marshall parameter values.

Marshall test results with medium coarse aggregate (normal) 30% showed the highest stability value = **1779.21** at 6% asphalt content, for medium coarse aggregate (normal) 15%: ceramic 15% showed the highest stability = **1615.56** at asphalt content 6 %, and ceramic 30% showed the highest stability = **1264.45** at 6% asphalt content. And the average value of stability is = **1553.07**. Based on the above results, the replacement of medium (normal) coarse aggregate by utilizing ceramic waste can affect the stability value, excessive asphalt content can also result in a decrease in the stability value.