

ABSTRACT

Characteristic of this volcanic ash have relative different with dust dry ground that can be meet in dry season. Volcanic ash formed to the magma eruption in explosive. therefore volcanic ash can be *filler* in mixture asphalt ac-wc. The purpose of the research is analyze effect volcanic ash to the *filler* to mark marshall ac-wc.

In The ac-wc mix which usually use portland cement *filler*, at this writing portland cement *filler* will be compared using volcanic ash *filler* to marshall test equipment in ac-wc mix by using the weight of the kind of aggregate.

The research use experimental method that use in this laboratory by asphalt variation plan 5,0%; 5,5%; 6,0%; 6,5%; 7,0%. Samples used were each 3 pieces on each variation of asphalt content plan. Before the making of the specimen material aggregate and asphalt material should be tested and the test specimen using test equipment marshall test.

For producing test specimens can be seen from the table the results of the combined aggregate gradation. The purpose of the test using test equipment marshall test is to find the value of stability, the weight of kind of density, and the optimum asphalt content. The results comparative studies of marshall the rest of the optimum asphalt content that is different can be concluded for the user of portland cement as *filler* in a mixture of ac-wc better value stability compared than volcanic ash as *filler* in a mixture of ac-wc 1105 kg compared to 1095 kg.

Keywords : *filler*, asphalt concrete – wearing course, portland cement, volcanic ash, Marshall characteristic.

ABSTRAK

Karakteristik abu vulkanik ini relatif berbeda dengan debu tanah kering yang biasa dijumpai pada musim kemarau. Abu vulkanik terbentuk dari pembekuan magma yang dierupsikan secara eksplosif. Maka dari itu abu vulkanik bisa menjadi bahan pengisi (*filler*) dalam campuran aspal AC-WC. Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa pengaruh pemanfaatan abu vulkanik sebagai bahan pengisi (*filler*) terhadap nilai uji marshall campuran AC-WC.

Pada campuran AC-WC yang biasanya menggunakan *filler* semen portland, pada penulisan ini *filler* semen portland akan dibandingkan dengan menggunakan *filler* abu vulkanik terhadap alat uji marshall dalam campuran AC-WC dengan menggunakan berat jenis agregat yang sama.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang dilakukan di laboratorium dengan variasi kadar aspal rencana 5,0%; 5,5%; 6,0%; 6,5%; 7,0%. Sampel yang digunakan berjumlah masing-masing 3 buah pada setiap variasi kadar aspal rencana. Sebelum pembuatan benda uji material agregat dan material aspal harus diuji terlebih dahulu dan pengujian benda uji menggunakan alat uji marshall test.

Untuk pembuatan benda uji dapat dilihat dari tabel hasil gradasi agregat gabungan. Tujuan dari pengujian dengan menggunakan alat uji marshall test adalah untuk mencari nilai stability, berat jenis bulk, dan kadar aspal optimumnya. Dari hasil penelitian perbandingan Marshall sisa dari kadar aspal optimum yang berbeda dapat disimpulkan untuk penggunaan semen portland sebagai *filler* dalam campuran ac-wc lebih baik nilai stabilitasnya dibandingkan dengan abu vulkanik sebagai *filler* dalam campuran ac-wc 1105 kg berbanding dengan 1095 kg.

Kata Kunci : *filler*, asphalt concrete – wearing course, semen portland, abu vulkanik, karakteristik Marshall