

ABSTRAK

Indonesia merupakan penghasil aspal alam dengan deposit terbesar didunia yang dikenal dengan Asbuton. Salah satu asbuton modifikasi yang dihasilkan berupa aspal Retona Blend 55 produksi PT. Olah Bumi Mandiri. Asbuton berpotensi besar untuk bisa dimanfaatkan sebagai bahan pengikat pada perkerasan jalan untuk menggantikan aspal minyak yang sudah umum digunakan. Selain aspal alam, batubara juga merupakan salah satu kekayaan alam di Indonesia yang terus dieksplor sehingga menghasilkan limbah *fly ash* yang bisa digunakan sebagai pengisi rongga. Metode yang digunakan menggunakan *Marshall* untuk mengkaji karakteristik pengaruh penggunaan *fly ash* batubara terhadap campuran HRS-WC dengan bahan pengikat aspal Retona Blend 55 dengan kadar variasi *fly ash* batubara sebagai pengganti *filler* dengan kadar 0%, 5%, 5,5%, 6% dan 6,5%. Hasil pengujian didapatkan karakteristik *Marshall* nilai *density* cenderung mengalami kenaikan nilai tertinggi pada kadar 6,5% dengan nilai 2,23. VMA (*Void In Mineral Agregate*) cenderung mengalami penurunan nilai VMA paling rendah pada kadar 6,5% dengan nilai 19,21%. VIM (*Void In the Mix*) cenderung mengalami penurunan nilai VIM paling rendah pada kadar 6,5% dengan nilai 4,02%. VFA (*Void Filled Asphalt*) mengalami kenaikan, nilai VFA tertinggi pada kadar 6,5% dengan nilai 79,09%. Stabilitas pada penelitian ini mengalami penurunan nilai stabilitas paling rendah pada kadar 5% dengan nilai 1502,75 kg. *Flow* cenderung menurun pada semua kadar *fly ash* batubara nilai flow paling rendah pada kadar 6,5% dengan nilai 2,18 mm. MQ (*marshall Quotient*) cenderung mengalami kenaikan, nilai MQ tertinggi pada kadar 5,5% dengan nilai 728,07 kg/mm.

Kata kunci : *fly ash* batubara, HRS-WC, Marshall, Retona Blend 55.

ABSTRACT

Indonesia is a natural asphalt producer with the largest deposit in the world known as Asbuton. One of the modified asbuton produced is asphalt Retona Blend 55 production PT. Olah Bumi Mandiri. Asbuton has great potential to be used as a binder on pavement to replace the commonly used oil asphalt. In addition to natural asphalt, coal is also one of the natural wealth in Indonesia which continues to be explored so as to produce waste fly ash that can be used as a filler. The research using Marshall to study the characteristics of the effect of coal fly ash application to HRS-WC mixture with Retona Blend asphalt binder 55 with variation of coal fly ash as a replacement of filler with 0%, 5%, 5.5%, 6% and 6.5%. The test results obtained Marshall characteristics of density values tend to increase, the highest value at 6.5% with a value of 2.23. VMA (Void In Mineral Agregate) tends to decrease the lowest VMA value at 6.5% with a value of 19.21%. VIM (Void In the Mix) tends to have the lowest VIM value at 6.5% with a value of 4.02%. Void (Void Filled Asphalt) has increased, the highest VFA value at 6.5% with a value of 79.09%. Stability in this study has decreased the lowest stability value at 5% with a value of 1502.75 kg. Flow tends to decrease at all levels of coal fly ash at the lowest flow rate at 6.5% with a value of 2.18 mm. MQ (marshall Quotient) tends to increase, the highest MQ value is at 5.5% with a value of 728.07 kg / mm.

Keywords: coal fly ash, HRS-WC, Marshall, retona blend 55.