

# **ANALISIS BIAYA DAN KARAKTERISTIK MARSHALL CAMPURAN BERASPAL AC WC DENGAN BAHAN TAMBAH PET**

Jihad Adien Fikriansyah<sup>[1]</sup> Cahyo Dita Saputro., S.T., M.T<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
e-mail:[1] [jihadfikri29@gmail.com](mailto:jihadfikri29@gmail.com), [2] [cahyoditastmt@gmail.com](mailto:cahyoditastmt@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Penggunaan plastik PET sebagai campuran bahan aspal AC-WC dinilai memiliki kelebihan secara kelenturan, dan ketahanan, namun kekurangannya terletak pada nilai ekonomis nya yang dapat memberikan tambahan pada pembiayaan. Pertimbangan Pemakaian plastic PET sebagai bahan campuran aspal AC-WC harus dilakukan untuk mendapatkan kadar presentase penambahan plastic PET pada aspal dan juga agar tidak terjadinya *over* pada biaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh karakteristik plastik (PET) terhadap kadar aspal optimum (KAO) dan biaya ekonomis pada campuran AC-WC dengan dan tanpa campuran plastik (PET). Hasil perhitungan dan analisa maka didapatkan kesimpulan bahwa kadar penambahan PET memenuhi keenam persyaratan baik karakteristik marshall dengan nilai KAO 1,3% dan volumetrik campurannya adalah kadar 1,25%. Hasil analisis biaya, didapatkan bahwa nilai aspal tanpa bahan tambah PET lebih murah dibandingkan aspal dengan bahan tambah PET, dengan nilai harga untuk aspal tanpa bahan tambah PET sebesar Rp. 949.782,00/Ton dan aspal dengan bahan tambah PET sebesar Rp. 940.917,00/Ton, serta memiliki selisih biaya sebesar Rp. 8.865,00/Ton.

***Kata kunci:*** *Biaya, KAO, Plastik (PET)*

# ***COST ANALYSIS AND CHARACTERISTICS OF MARSHALL MIXTURE OF ASPHATED WC WITH PET ADDED INGREDIENTS***

Jihad Adien Fikriansyah<sup>[1]</sup> Cahyo Dita Saputro., S.T., M.T<sup>[2]</sup>

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, Yogyakarta University of Technology;

e-mail:[1] [jihadfikri29@gmail.com](mailto:jihadfikri29@gmail.com), [2] [cahyoditastmt@gmail.com](mailto:cahyoditastmt@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*The use of PET plastic as a mixture of asphalt AC-WC materials is considered to have advantages in terms of flexibility and durability, but the drawback lies in its economic value which can provide additional funding. Considerations The use of PET plastic as an ingredient in AC-WC asphalt mixture must be carried out to obtain the percentage content of adding PET plastic to asphalt and also to avoid over-cost. The purpose of this study was to determine the effect of the characteristics of plastic (PET) on the optimum asphalt content (KAO) and the economic cost of the AC-WC mixture with and without plastic mixture (PET). The results of the calculations and analysis lead to the conclusion that the content of the addition of PET meets the six requirements for both marshall characteristics with an KAO value of 1.3% and a volumetric mixture of 1.25%. The results of the cost analysis, it was found that the value of asphalt without PET added was cheaper than asphalt with PET added, with the price value for asphalt without PET added at Rp. 949,782.00/Ton and asphalt with PET added Rp. 940,917.00/Ton, and has a cost difference of Rp. 8,865.00/tonne.*

**Keywords:** Cost, KAO, Plastic (PET)