

**Performa Campuran Aspal Dengan Penambahan  
Limbah Plastik Sebagai Bahan Pengisi  
Yosef Cahyo - 2022**

**ABSTRAK**

Untuk mengurangi jumlah kebutuhan aspal sebagai bahan dasar, maka dicari bahan tambahan contohnya menggunakan plastik. Bahan yang digunakan adalah limbah plastik jenis LDPE (*Low Density Polyethylene*). Plastik LDPE memiliki sifat mudah diproses, kuat, fleksibel, kedap air, tembus cahaya dan melunak pada suhu 70° C. Campuran aspal menggunakan plastik ini akan di uji di labolatorium untuk mencari nilai-nilai campuran beraspal panas dengan metode Marshall Tes. Pada penelitian ini dicoba dengan variasi persentase plastik yaitu 0%, 3%, 6%, 9%, 12%, dan 20% dari berat aspal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar optimum aspal AC-WC, kadar optimum aspal plastik dan perbedaan hasil uji marshall antara aspal biasa dengan aspal plastik. Nilai KAO pada aspal AC-WC didapatkan sebesar 6,125 % dan nilai KAO untuk aspal plastik didapatkan sebesar 7,45 %. Pada nilai density, Flow, dan VFB didapatkan aspal tanpa plastik lebih besar dibandingkan yang menggunakan plastik. Sedangkan nilai stabilitas, VIM, VMA, dan MQ aspal tanpa plastik lebih kecil dibandingkan yang menggunakan plastik.

**Kata Kunci : Kebutuhan aspal, Bahan tambahan, Plastik LDPE**

## **ABSTRACT**

*To reduce the amount of need for asphalt as a basic ingredient, additional materials are sought, for example using plastic. The material used is LDPE (Low Density Polyethylene) plastic waste. LDPE plastic has the properties of being easy to process, strong, flexible, waterproof, translucent and softens at 70 °C. The asphalt mixture using this plastic will be tested in the laboratory to find the values of the hot asphalt mixture using the Marshall Test method. In this study, various percentages of plastic were tested, namely 0%, 3%, 6%, 9%, 12%, and 20% by weight of asphalt. This study aims to determine the optimum level of asphalt AC-WC, the optimum level of plastic asphalt and the differences in Marshall test results between ordinary asphalt and plastic asphalt. The KAO value for AC-WC asphalt was obtained at 6.125% and the KAO value for plastic asphalt was obtained at 7.45%. In the values of density, flow, and VFB, asphalt without plastic is greater than that using plastic. While the value of stability, VIM, VMA, and MQ asphalt without plastic is smaller than that using plastic.*

**Keywords:** *Asphalt requirement, Additives, LDPE plastic*