

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan tambahan dalam lapis aspal beton wearing course (AC-WC). Dengan meningkatnya volume limbah plastik yang dihasilkan, pemanfaatan limbah ini dalam industri konstruksi, khususnya pada campuran aspal, menjadi solusi yang menjanjikan untuk mengurangi dampak lingkungan sekaligus meningkatkan kualitas material. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan variasi penambahan limbah plastik pada campuran aspal beton AC-WC, yang meliputi proporsi 0%, 4%, 6%, 8%, 10% dan 15%. Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi sifat fisik dan mekanik campuran, termasuk stabilitas, flow, dan ketahanan terhadap deformasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan limbah plastik dapat meningkatkan sifat mekanik campuran aspal beton, dengan proporsi tertentu yang memberikan hasil optimal. Diharapkan penelitian ini akan membantu mengelola limbah plastik dan meningkatkan daya tahan dan kinerja lapis aspal beton. Ini juga akan menjadi referensi untuk penelitian lanjut di bidang teknik sipil.

Kata Kunci : Limbah plastik, aspal beton, wearing course, campuran aspal, teknik sipil.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the effects of using plastic limbs as auxiliary materials in the lapis aspal beton wearing course (AC-WC). By increasing the volume of plastic limbah that is produced, its use in the construction industry, particularly in aspal campuran, becomes a solution that is useful for reducing environmental dampness while also improving material quality. This study uses an experimental approach with different plastic limb variations in the beton AC-WC aspal, including proporsi 0%, 4%, 6%, 8%, 10% and 15%. Pengujian is carried out to assess physical characteristics and campuran mechanics, such as stability, flow, and ketahanan with respect to deformation. The study's findings indicate that plastic limb augmentation can increase the strength of the beton aspal campuran with a certain proportion that yields the best results. It is hoped that this study will contribute to the study of plastics and increase the strength and performance of beton lapis, as well as serve as a reference for more extensive research in the field of sipil technique.

Keywords: *Sipil technique, campuran aspal, wearing course, aspal beton, and limbah plastik.*