

**KUAT TARIK TAK LANGSUNG BETON ASPAL
SWAPULIH (*SELF HEALING*) YANG MENGGUNAKAN
MIKROKAPSUL BERISI MINYAK TANAH**

Yasinta Dwi Untari

INTISARI

Self healing materials merupakan suatu bahan yang dapat memperbaiki sendiri kerusakan yang dialami bahan tersebut, yang diperoleh dengan menambahkan bahan peremaja (solar) ke suatu bahan (batu apung). Lapisan aspal beton (Laston) merupakan campuran agregat halus dan agregat kasar, dan bahan pengisi (filler) dengan bahan pengikat aspal dalam kondisi panas yang tinggi. Campuran laston kali ini menggunakan agregat dari batu pecah dicampur dengan mikrokapsulasi.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kuat tarik beton tanpa dan dengan penambahan mikrokapsul yang mengandung minyak tanah. Mikrokapsul dibuat dari batu apung, semen, dan *epoxy*. Peralatan utama yang digunakan adalah mesin uji tarik tak langsung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan mikrokapsul menurunkan nilai *Voids in Mineral Aggregates* (VMA) dan *Voids in the Mixture* (VIM) tetapi menaikkan kuat tarik tak langsung. Kuat tarik tak langsung beton aspal dengan penambahan mikrokapsul adalah 5,34 kPa.

Kata kunci: *beton aspal, mikrokapsul minyak tanah, kuat tarik tak langsung*

***INDIRECT TENSILE STRENGTH TEST ASPHALT CONCRETE
SWAPULIH (SELF HEALING) USING
MICROCAPSULES CONTAINS KEROSENE***

Yasinta Dwi Untari

ABSTRACT

Self-healing materials is a material that can repair itself the material damage suffered, which is obtained by adding a fluxing materials (solar) to a material (pumice). A layer of asphalt concrete (Laston) is a mixture of fine aggregate and coarse aggregate and fillers (filter) with the asphalt binder in high heat conditions. Laston this time using a mixture of crushed stone aggregate mixed with mikrokapsulasi.

This study aimed to compare the tensile strength of concrete without and with the addition of microcapsules containing kerosene. Microcapsules made from pumice, cement, and epoxy. The main equipment used is the indirect tensile testing machine.

The results showed that the addition of microcapsules lowers the value of Voids in Mineral Aggregates (VMA) and voids in the Mixture (VIM) but raise indirect tensile strength. Indirect tensile strength of asphalt concrete with the addition of microcapsules was 5.34 kPa.

Keywords: asphalt concrete, microcapsules kerosene, indirect tensile strength