

**PENGARUH PENGGUNAAN *STYROFOAM* SEBAGAI SUBSTITUSI
ASPAL DAN SERBUK ABU CANGKANG KERANG SEBAGAI *FILLER*
PADA CAMPURAN ASPAL PORUS**

Oleh : Riski Akbar

NIM : 190110009

Pembimbing Utama : Lis Ayu Widari, S.T., M.T
Pembimbing Pendamping : Dr. Maizuar, S.T., M.Sc.Eng
Ketua Penguji : T.M. Ridwan, S.T., M.T
Anggota Penguji : Nura Usrina, S.T., M.T

ABSTRAK

Aspal porus merupakan inovasi dalam pengembangan perkerasan lentur yang didesain dengan rongga udara yang tinggi sehingga menjadi solusi dalam mencegah kerusakan jalan yang disebabkan oleh genangan air. Aspal porus memiliki ikatan antar agregat yang lemah dan mudah terlepas. Sehingga diperlukan aspal dengan mutu tinggi yang diperoleh dengan modifikasi aspal. *Styrofoam* merupakan limbah plastik yang sulit terurai, sehingga limbah *styrofoam* terus meningkat dan merusak lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya kadar variasi substitusi *styrofoam* dan pengaruhnya terhadap parameter *Marshall* campuran aspal porus dengan Serbuk Abu Cangkang Kerang (SACK) sebagai *filler* menggunakan metode *Australian Asphalt Pavement Association* (AAPA), 2004. Dari hasil pengujian diperoleh kadar aspal optimum sebesar 4,5%. Benda uji menggunakan variasi *styrofoam* yaitu sebesar 5%, 7%, 9%, 11% dan 13% dengan *filler* SACK tetap sebesar 50% dari berat total *filler*. Dari hasil penelitian diperoleh substitusi *styrofoam* optimum pada kadar 11% dengan nilai stabilitas 1469,97 kg, *flow* sebesar 5,9 mm, MQ sebesar 249,46 kg/mm dan VIM sebesar 17,79% menurun dibawah nilai minimum yang disyaratkan sebesar 18%-25%. Dengan meningkatnya nilai stabilitas dan MQ seiring dengan semakin tinggi nilai substitusi *styrofoam* membuat campuran lebih kaku, sehingga mempengaruhi kemampuan perkerasan untuk mencegah terjadinya deformasi semakin besar dan lebih stabil dalam menahan beban.

Kata kunci: Aspal porus, *Styrofoam*, Parameter *Marshall*, Serbuk Abu Cangkang Kerang