

**STUDI EKSPERIMENTAL PEMANFAATAN LIMBAH ASPAL BETON  
DAN BETON COR SEBEGAI SUBSTITUSI AGREGAT KASAR PADA  
PERKERASAN *Asphalt Concrete – Wearing Course (AC-WC)***

Oleh : Meiliyana Putri

Nim : 190110170

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Wesli, M.T  
Pembimbing Pendamping : Yovi Chandra, S.T., M.T  
Ketua Penguji : Dr. Hamzani, ST., MT  
Anggota Penguji : David Sarana, ST., MT

**ABSTRAK**

Membatasi penggunaan agregat baru (*fresh aggregate*) dari alam ini maka akan dikembangkan teknologi daur ulang (*recycling*) untuk perkerasan jalan. Pada penelitian ini menggunakan limbah beton dan beton cor yang berasal dari sisa pengujian di Laboratorium Teknik Sipil Universitas Malikussaleh. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besarnya variasi limbah beton dan limbah aspal sebagai substitusi agregat kasar pada campuran laston (AC-WC) untuk perkerasan jalan raya terhadap nilai karakteristik marshall. Material limbah beton yang digunakan adalah agregat kasar ukuran 19 mm dan limbah aspal dengan ukuran 9,5 mm. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan kadar variasi limbah beton dan limbah aspal yang digunakan pada penelitian ini sebagai pengganti agregat kasar sebesar 0%, 35%, 50% dan 70%. Hasil yang didapat dari pengujian ini dengan kadar aspal optimum (KAO) 6%, dan yang berpengaruh baik terhadap nilai karakteristik *marshall* terdapat pada variasi 70% dengan substitusi 50% limbah beton dan 50% limbah aspal, 25% limbah beton dan 75% limbah aspal dan substitusi 0% limbah beton dan 100% limbah aspal, menghasilkan nilai karakteristik *marshall* yang berpengaruh baik dari tiga substitusi tersebut seperti stabilitas sebesar 1695 kg, *flow* sebesar 3,95 mm, VFA sebesar 77,41%, VMA sebesar 15,99%, VIM sebesar 4,22%, *density* sebesar 2,312 gr/cm dan MQ sebesar 464 kg/mm, dengan menggunakan substitusi limbah aspal lebih banyak dari pada limbah beton.

Kata Kunci: Limbah Aspal, Limbah Beton, Campuran Aspal AC -WC, dan Kadar Substitusi Agregat Kasar