

PEMANFAATAN PENAMBAHAN LIMBAH *INNER-TUBE RUBBER* DAN PENGGUNAAN ABU CANGKANG KEMIRI SEBAGAI SUBSTITUSI *FILLER* PADA CAMPURAN AC-WC

Oleh : Putri Utami

Nim : 200110151

Pembimbing Utama : Lis Ayu Widari, ST., MT
Pembimbing Pendamping : Muthmainnah, ST., MT
Ketua Penguji : Ir. Adzuha Desmi, MT
Anggota Penguji : Syibral Malasyi, ST., MT

ABSTRAK

Berbagai permasalahan yang terjadi terhadap kerusakan aspal di Indonesia memicu timbulnya inovasi baru untuk menangani masalah yang ada salah satunya dengan meningkatkan kualitas aspal dengan cara penambahan zat tambah (*additive*) maupun substitusi pada komposisi agregat. Penggunaan Limbah *Inner-tube Rubber* sebagai bahan tambah dan Abu Cangkang Kemiri sebagai substitusi *filler* menjadi salah upaya agar tercapainya tujuan tersebut dan diharapkan dapat mengurangi limbah yang ada. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan bahan tambah *inner-tube rubber* dengan variasi 0%, 1%, 2%, 3%, 4%, 5% dari berat aspal dan substitusi *filler* abu cangkang kemiri dengan kadar 25% terhadap berat *filler*. Limbah *inner-tube rubber* yang dipakai di dapat dari bengkel yang ada di Lhokseumawe dan abu cangkang kemiri yang digunakan berasal dari limbah usaha pedagang kemiri yang berada di Krueng Grukuk, Lhokseumawe. Pembuatan benda uji menggunakan campuran AC-WC dengan jumlah total 18 benda uji kemudian diuji menggunakan metode *marshall*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan penggunaan limbah *inner-tube rubber* dan abu cangkang kemiri sangat berpengaruh terhadap nilai parameter *marshall*. Dengan Kadar Aspal Optimum 6%, diperoleh kadar variasi terbaik pada 3% bahan tambah *inner-tube rubber* dan 25% substitusi abu cangkang kemiri sebaagai *filler* dengan nilai *density* 2,341 gr/cm³, VMA 15,50%, VIM 4,36%, VFA 71,87% , *stability* 1730,79 kg, *flow* 3,36 mm dan MQ 565,01 kg/mm yang memenuhi Spesifikasi Bina Marga Tahun 2018 Revisi 2.

Kata Kunci: *Limbah inner-tube rubber, Abu cangkang kemiri, Campuran AC-WC, Paramater marshall*