

INTISARI

Penggunaan aspal minyak sebagai bahan pengikat pada campuran beton aspal (AC) banyak dijumpai di Indonesia, namun sering dijumpai kelemahan berupa kerusakan akibat beban lalu lintas dan temperatur udara harian tahunan yang tinggi. Banyak cara telah dikembangkan untuk mengatasi masalah ini diantaranya memodifikasi aspal dengan bahan tambah (*additive*) serat selulosa, lateks, *polyolefin* dan lain-lain. Penelitian penggunaan limbah busa lateks sebagai alternatif bahan tambah (*additive*) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya terhadap karakteristik *Marshall* dan permeabilitas beton aspal.

Penelitian ini dilakukan dengan empat tahap. Tahap I untuk mencari kadar aspal optimum (KAO) dengan variasi kadar aspal 4,5 % sampai 6,5 % pada interval 0,5 % menggunakan aspal AC 60/70, sehingga didapat KAO sebesar 6,45 %. Tahap II untuk mencari kadar limbah busa lateks optimum dengan variasi kadar limbah busa lateks 0 %, 1 %, 2 %, 3 %, 4 %, dan 5 % pada KAO, sehingga didapat kadar limbah busa lateks optimum sebesar 0,35 %. Kedua tahap pengujian diatas dilakukan di laboratorium menggunakan alat uji *Marshall* terhadap tiap model benda uji. Tahap III dilakukan pengujian penetrasi dan titik lembek terhadap aspal dengan kadar limbah busa lateks optimum untuk mengetahui perubahan sifat fisik aspal setelah ditambah limbah busa lateks. Tahap IV dibuat model campuran beton aspal dengan limbah busa lateks optimum pada KAO untuk pengujian terhadap durabilitas dengan uji perendaman *Marshall* dan permeabilitas dengan alat AF-16.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah busa lateks dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambah (*additive*) untuk campuran beton aspal karena berdasarkan karakteristik *Marshall* (stabilitas, *flow*, VFWA, VITM dan *Marshall Quotient*) penambahan kadar limbah busa lateks pada interval 0% sampai 0,7% memenuhi semua persyaratan spesifikasi Bina Marga (1987). Campuran beton aspal dengan limbah busa lateks (LBL) memiliki nilai stabilitas, *flow*, VFWA dan Indeks perendaman (IP) lebih tinggi, sedangkan nilai VITM dan *Marshall Quotient* (MQ) lebih rendah dibandingkan campuran beton aspal tanpa LBL. Dengan limbah busa lateks (LBL) campuran beton aspal memiliki nilai durabilitas lebih tinggi dibandingkan dengan campuran beton aspal tanpa LBL. Koefisien permeabilitas campuran beton aspal dengan limbah busa lateks (LBL) lebih rendah dibandingkan dengan campuran beton aspal tanpa LBL. Berdasarkan klasifikasi yang dibuat oleh Mullen (1967), nilai koefisien permeabilitas beton aspal dengan dan tanpa limbah busa lateks termasuk dalam klasifikasi *practically impervious*.