

INTISARI

Pertumbuhan ekonomi dan industri nasional yang terus meningkat menuntut peningkatan sarana dan prasarana di bidang transportasi. Seiring dengan hal tersebut, diperlukan material konstruksi secara murah dan mudah didapatkan yang dapat disediakan dengan upaya mencari solusi material pengganti. Pemanfaatan limbah padat industri tekstil (*sludge*) sebagai alternatif bahan pengisi (*filler*) pada campuran HRS B merupakan salah satu upaya mengatasi permasalahan tersebut.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengevaluasi penggunaan limbah padat industri tekstil (*sludge*) sebagai *filler* pada campuran HRS B terhadap karakteristik stabilitas, *flow*, *density*, *VITM*, *VFWA* dan *Marshall Quotient*. Hasilnya dibandingkan dengan campuran HRS B yang menggunakan *filler* semen portland.

Bahan yang digunakan berupa agregat kasar dan halus dari Clereng Kulon Progo, *filler* berupa limbah padat industri tekstil (*sludge*) dari PT. Jogjatex Yogyakarta dan sebagai pembanding digunakan semen portland merk Nusantera. Aspal berupa AC 60-70 produksi Pertamina dengan variasi kadar aspal 6 % - 8 % dengan interval 0,5 %. Benda uji dibuat berdasarkan gradasi CQCMU, Bina Marga 1988 untuk lalu lintas berat, pengujian dengan metode Marshall. Kadar aspal optimum yang dicapai adalah 6,82 % untuk campuran HRS B dengan *filler* *sludge* dan 6,62 % untuk campuran HRS B dengan *filler* semen portland. Benda uji pada kadar aspal optimum selanjutnya dilakukan pengujian dengan metode Marshall dan *Imersion*.

Hasil penelitian menunjukkan nilai stabilitas campuran HRS B dengan *filler* *sludge* lebih tinggi dari campuran HRS B dengan *filler* semen portland. Untuk nilai-nilai *flow*, *density*, *VITM*, *VFWA* dan *Marshall Quotient* campuran HRS B baik dengan *filler* *sludge* maupun semen portland tidak jauh berbeda. Kesemua benda uji memenuhi spesifikasi Bina Marga kecuali untuk nilai *Marshall Quotient* dan nilai *VITM* hanya pada kadar aspal 6,5 % untuk campuran HRS B dengan *filler* *sludge* dan kadar aspal 6,5 % dan 7,0 % untuk campuran HRS B dengan *filler* semen portland. Indeks tahanan kedua campuran HRS B tersebut memenuhi spesifikasi Bina Marga.

Limbah padat industri tekstil (*sludge*) dapat menjadi alternatif bahan pengisi (*filler*) pada campuran HRS B karena dapat memenuhi spesifikasi karakteristik yang disyaratkan oleh Bina Marga.