

INTISARI

Pertumbuhan industri nasional yang terus meningkat menuntut peningkatan sarana dan prasarana di bidang transportasi. Seiring dengan hal tersebut, diperlukan material yang 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 Aspal Beton merupakan salah satu upaya mengatasi kekurangan filler pada daerah tertentu. Penelitian dilakukan untuk mengetahui penggunaan limbah padat industri (sludge) sebagai filler pada campuran Aspal Beton terhadap karakteristik stabilitas, flow, density, VITM, VFWA, Marshall Quotient, dan Imersion Test dengan metode marshall dan hasilnya dibandingkan dengan campuran Aspal Beton yang menggunakan filler semen Portland.

Tahap persiapan untuk mencari kadar aspal optimum adalah menetapkan variasi kadar filler 6 % dan 7 % ,selanjutnya menentukan kadar aspal 6 %, 6.5 %, 7 %, 7.5 %, dan 8 % untuk kedua jenis filler yaitu semen Portland dan sludge. Tahap pengujian Marshall dan Imersion pada kadar aspal optimum untuk kedua jenis filler pada kadar 6 % dan 7 %. Benda uji dibuat berdasarkan gradasi IV, Bina Marga 1987 untuk lalu lintas berat, yang kemudian didapatkan kadar aspal optimum.

Hasil penelitian menunjukkan nilai stabilitas Aspal Beton dengan filler sludge lebih tinggi dari campuran Aspal Beton dengan filler semen portland. Campuran Beton Aspal dengan filler sludge maupun semen Portland menunjukkan bahwa pada kadar filler yang lebih besar memiliki nilai Flow, VFWA, dan Density lebih tinggi, sebaliknya nilai Stabilitas, VITM, Marshall Quotient, dan Indeks Perendaman lebih rendah. Semua benda uji memenuhi spesifikasi Bina Marga kecuali untuk nilai VITM campuran Aspal Beton pada filler sludge dan filler semen portland dengan kadar filler 7 %. Limbah padat industri tekstil (sludge) dapat menjadi alternatif bahan pengisi (filler) pada campuran Aspal Beton karena dapat memenuhi spesifikasi karakteristik yang disyaratkan oleh Bina Marga (1987).