

INTISARI

Bagian lapis keras yang mendapat perhatian khusus adalah lapis permukaan, karena lapisan ini akan memberikan keamanan dan kenyamanan selama penggunaan jalan. *Split Mastic Asphalt* (SMA) adalah salah satu jenis lapis keras yang sedang dikembangkan di Indonesia.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Jalan Raya Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Tujuan penelitian ini memanfaatkan penggunaan agregat sintetis yaitu limbah baja (*slag*) untuk agregat kasar pada campuran *Split Mastic Asphalt* ditambah serat selulosa (SMA + S). Penelitian dilakukan terhadap nilai kerapatan (*density*), VITM, VFWA, kelelahan (*flow*), stabilitas dan *Marshall Quotient*. Bahan yang digunakan pada penelitian ini berupa agregat kasar (limbah baja) berasal dari PT. Krakatau Steel (Cilegon, Jawa Barat), agregat halus dan *filler* (abu batu) merupakan hasil *stone crusher* PT. Perwita Karya (Yogyakarta), aspal digunakan jenis AC 60-70 dan bahan tambah serat selulosa CF-31500 dari PT. Saranaraya Reka Cipta (Jakarta). Variasi kadar aspal yang digunakan adalah 5,3 %, 5,6 %, 5,9 %, 6,2 % dan 6,5 % dengan kadar aspal optimum yang dicapai adalah 5,9 %, sedang prosentase bahan tambah serat selulosa sebesar 0,3 %.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, dapat diketahui bahwa campuran *Split Mastic Asphalt* ditambah serat selulosa (SMA + S) menggunakan limbah baja untuk agregat kasarnya ternyata memenuhi persyaratan yang ditetapkan Bina Marga. Dengan demikian limbah baja dapat dijadikan sebagai alternatif penggunaan agregat pada Campuran *Split Mastic Asphalt* ditambah serat selulosa (SMA + S) ini.