

ABSTRAK

Kinerja Campuran *Split Mastic Asphalt* (SMA) Aspal Semen Pen 60/70 dengan Bahan Modifier *Buton Natural Asphalt* (BNA) dan Bahan Serat Alam (Ijuk) sebagai Stabilizer. Nama : M. Makky Hidayat, NIM : 41109110037, Dosen Pembimbing : Ir. Alizar, MT, 2012.

Pertumbuhan volume lalu lintas yang meningkat pesat, terutama untuk kondisi di Indonesia dimana beban lalu lintas yang berlebihan (*overloading*) sering terjadi sehingga perlu adanya pertimbangan-pertimbangan khusus dalam melakukan perencanaan campuran aspal, dengan demikian performa perkerasan jalan yang baik sangat dibutuhkan. Kelangkaan dan mahalnya aspal dari minyak bumi, berbagai inovasi pun lalu dilakukan untuk mengolah aspal alam secara efisien hingga mampu menyaingi aspal minyak. Melimpahnya cadangan aspal alam dari buton, dapat digunakan sebagai sumber tambang di dalam negeri. Teknologi ekstraksi pada aspal buton ini dapat menghasilkan aspal berkualitas tinggi dengan harga terjangkau. Tujuan penelitian, mengidentifikasi karakteristik aspal minyak, karakteristik aspal berserat, karakteristik aspal modifier, mendapatkan kadar campuran optimum dengan campuran *Split Mastic Asphalt* (SMA) dan mengevaluasi kinerja campuran dengan Uji Perendaman & Marshall.

Metode campuran yang digunakan *Split Mastic Asphalt* (SMA) 0/11, yang akan dilakukan untuk pengujian perendaman & marshall. Studi ini mencakup, studi literatur dan pengujian di Laboratorium Jalan Raya, Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Dari hasil pengujian didapatkan kadar serat optimum ijuk sebesar 0,3 %. Aspal semen pen 60/70 memenuhi standar persyaratan. Dan dari campuran didapatkan komposisi aspal semen pen 60/70 + BNA sebesar 75:25. Nilai optimum pada kadar aspal 5%. Dengan nilai stabilitas 1190,28 kg, kelelahan (*flow*) 5,11 mm, dan Marshall Quotient 243,47 kg/mm memenuhi syarat campuran SMA. Kemudian dilakukan pengujian Marshall & Immersion 24 jam, didapatkan hasil Indeks Kekuatan Sisa sebesar 81,55%.

Kata Kunci : *Split Mastic Asphalt* (SMA), serat alam ijuk, *Buton Natural Asphalt* (BNA)