

ANALISIS PENGGUNAAN LIMBAH *ETHYLENE VINYL ACETATE*
(EVA) PADA RENDAMAN AIR ROB TERHADAP KARAKTERISTIK
MARHSALL

Oleh : Arief Munandar

NIM : 160110042

Pembimbing Utama : Said Jalalul Akbar, ST., MT
Pembimbing Pendamping : Yovi Chandra, S.T., M.T
Ketua Penguji : Dr. Hamzani, S.T., M.T
Anggota Penguji : Nanda Savira Ersas, S.T., M.T

ABSTRAK

Fenomena genangan air laut dapat menurunkan indeks durabilitas campuran aspal setelah terendam dengan waktu yang lama, sehingga terjadi kerusakan pada perkerasan berupa retak yang disebabkan oleh rendaman air laut dan kondisi lalu lintas. Aspal adalah bahan hidrokarbon yang berwarna hitam atau coklat gelap, bersifat melekat dan tahan terhadap air. Aspal diperoleh dari residu hasil pengilangan minyak bumi dan memiliki sifat viskoelastis, yaitu menjadi lembek dan meleleh bila dipanasi. Aspal digunakan sebagai bahan pengikat pada campuran beraspal untuk pembuatan jalan. Pada penelitian ini penulis menggunakan bahan tambah *Ethylene vinyl acetate* sebagai solusi dalam mengatasi kelemahan pada aspal. Modifikasi aspal dengan polimer EVA bertujuan untuk meningkatkan nilai parameter marshall dengan metode eksperimental di laboratorium. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui stabilitas campuran aspal per 60/70 yang disubstitusi dengan persentase limbah eva sebesar 3%, 4,5%, 6%, 7,5% dan 9% untuk laston lapis aus (AC-WC) dengan rendaman air rob yang diperoleh dari pinggir pantai laut Jomblang, Bireuen. Metode pencampuran yang digunakan adalah aspal cair dengan EVA padat, dipanaskan menggunakan api sedang sampai mencapai suhu 165°C dan diaduk selama ±15 menit sampai menghasilkan aspal modifikasi EVA yang homogen atau tidak menggumpal. Pengambilan nilai dalam penelitian ini menggunakan metode modifikasi aspal yaitu dengan pemakaian bahan aditif untuk campuran aspal sehingga perlunya pembatasan terhadap pemakaian aditif tersebut. Hasil penelitian ini dapat diambil simpulan bahwa persentase EVA yang memenuhi seluruh persyaratan Spesifikasi Bina Marga 2018 adalah 3%, 7,5% dan 9% dengan nilai stabilitas >1000kg, Marshall Quotient >300 kg/mm, Flow >2,8% mm, VIM > 4,8%, VMA > 14%, VFA >65% dan density lebih dari 2,2.

Kata Kunci: *Asphalt Concrete Wearing Course*, *Ethylene vinyl acetate (EVA)*, *Air Laut (rob)*, *Karakteristik Marshall*, *Bina Marga 2018*