PENGARUH CARBON BLACK TERHADAP PARAMETER MARSHALL DAN KONDUKTIVITAS LISTRIK PADA ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC-WC)

Nama : Hasma Ramadhani Ritonga

Nim : 220110174

Pembimbing Utama	: Said Jalalul Akbar, ST., MT
Pembimbing Pendamping	: Prof. Dr. Maizuar, ST.,M.SC.Eng
Ketua Penguji	: Dr. Hamzani, ST., MT
Anggota Penguji	: Lis Ayu Widari, ST., MT

ABSTRAK

Carbon black berpotensi membuat perkerasan lentur bersifat konduktif sehingga mendukung pencairan es serta pemantauan kondisi jalan (García et al., 2009; Liu & Wu, 2011). Penelitian ini mengkaji campuran *Asphalt Concrete Wearing Course* (AC-WC) dengan variasi carbon black 0%, 2%, 4%, dan 6% terhadap berat aspal. Perancangan campuran mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga (Kementerian PUPR, 2018) sedangkan pengujian *Marshall* mengikuti prosedur *Asphalt Institute* (2014). Parameter yang dianalisis meliputi stabilitas, flow, density, VIM, VMA, VFA, dan Marshall Quotient. Konduktivitas listrik dinilai melalui pengukuran resistivitas benda uji. Stabilitas tertinggi tercatat pada kadar 4% sebesar 2.478 kg. Flow tertinggi muncul pada kadar 2% sebesar 3,94 mm. Density tertinggi dicapai kadar 6% sebesar 2,28. Kadar 2% menghasilkan VIM 9,09% dan VFA 54,4% sehingga belum memenuhi spesifikasi. Kadar 4% serta 6% memenuhi persyaratan Marshall. Resistivitas menurun dari 2.270,1 Ω·m pada kadar 2% menjadi 2.075,0 Ω·m pada kadar 4% lalu 1.853,1 Ω·m pada kadar 6%. Konduktivitas naik dari 0,000441 S/m menjadi 0,000482 S/m lalu 0,000539 S/m atau meningkat 22,22%.

Kata kunci: *Carbon Black, AC-WC, parameter Marshall, konduktivitas listrik*