

PENGARUH PENGGUNAAN *CARBON NANOTUBE* SEBAGAI BAHAN TAMBAH ASPAL TERHADAP KARAKTERISTIK PARAMETER *MARSHALL* CAMPURAN ASPAL *AC-BC*

Nama : Tulus Iman

Nim :180110059

Pembimbing Utama : Said Jalalul Akbar, ST., MT

Pembimbing Pendamping : Dr. Maizuar, ST., M.Sc.Eng

Ketua Penguji : Dr. Hamzani, ST., MT

Anggota Penguji : David Sarana, ST., MT

ABSTRAK

Carbon Nanotube (CNT) adalah salah satu struktur carbon yang berbentuk seperti silinder dengan diameter dalam orde nanometer. Salah satu keunikan dalam struktur ini adalah kelebihanannya dalam hal kekuatan, sifat keelektrikannya, dan juga sifat dalam penghantaran panas yang baik. Tujuan penelitian yang ingin di capai adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan CNT sebagai bahan tambah aspal terhadap parameter *marshall* campuran aspal *AC-BC*. Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu penambahan CNT terhadap aspal guna meningkatkan nilai-nilai paramer *marshall*, jenis campuran aspal yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Aspal Concreat – Binder Course* (AC-BC), yang mana menggunakan aspal dengan penetrasi 60/70. Dari hasil penelitian ini didapat kadar variasi 0,005% 0,01% dan 0,015% semua kriteria memenuhi spesifikasi yang disyaratkan serta penambahan CNT pada aspal berpengaruh terlihat dari nilai *stability* yang mengalami kenaikan rata-rata sebesar 12,4% dan memiliki ketahanan terhadap pelelehan plastis yang megalami penurunan rata-rata sebesar 18,3% dari aspal normal. Dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwa penambahan CNT dapat dimanfaatkan serta berpengaruh sebagai bahan tambah pada aspal dengan kadar variasi 0,01% dan 0,015%

Kata Kunci: Aspal *AC-BC*, *Bahan Tambah*, *CNT*, *Parameter Marshall*