

PENGARUH SUBSTITUSI TANAH DIATOME SEBAGAI FILLER TERHADAP DURABILITAS CAMPURAN AC-WC (ASPHALT CONCRETE – WEARING COURSE)

Oleh : M.Fauzil Khudzari

Nim : 200110070

Pembimbing utama : Dr. Hamzani, ST., MT.

Pembimbing pendamping : Syibral Malasyi, ST., MT.

Ketua penguji : M. Fauzan, ST., MT

Anggota penguji : Syarifah Asria Nanda, ST., MT.

Abstrak

Asphalt concrete wearing course (AC-WC) merupakan lapisan paling atas atau disebut lapisan aus pada perkerasan jalan yang kedap terhadap air, tahan terhadap cuaca, dan berhubungan langsung dengan roda kendaraan. Jalan dengan lalu lintas yang berat harus mempunyai struktur perkerasan yang kuat dan mampu menahan beban lalu lintas dengan baik. Salah satu alternatif dengan memodifikasi campuran bahan penyusun dapat menjadi solusi untuk meningkatkan mutu dan lapisan perkerasan agar lapisan aspal beton terhindar dari kerusakan dini. Bahan yang dapat digunakan untuk menghasilkan perkerasan yang kuat diantaranya *tanah diatome*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui *durabilitas & stabilitas* dengan pengaruh variasi campuran *tanah diatome* yang dapat memenuhi parameter *marshall* untuk karakteristiknya sebagai bahan tambah aspal pada lapisan AC-WC. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *experimental*. Penelitian ini meliputi tahapan persiapan bahan. Kemudian membuat benda uji untuk memperoleh Kadar Aspal Optimum (KAO) yaitu sebesar 6.15%. Kedua membuat benda uji KAO dengan *tanah diatome* pada kadar 0%, 25%, 50%, 75%, 100% dan didapat kadar optimum yaitu 50%. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat hasil nilai stabilitas & durabilitas dimana memiliki nilai tertinggi pada variasi 50% dengan peningkatan 61,10% dari aspal kontrol. Dapat disimpulkan bahwa tanah diatome dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambah pada aspal.

Kata Kunci : Aspal AC-WC, bahan tambah, *tanah diatome*, *durabilitas*, *stabilitas* parameter *marshall*.