

**PENGARUH ZAT ADITIF *FIBER CF-31500* TERHADAP
DURABILITAS *HOT ROLLED SHEET* (HRS)**

Tugas Akhir

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas Padang*



Oleh

MUHAMMAD IQBAL YUDHA

1410921050

Pembimbing :

M. AMINSYAH, M.T

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui stabilitas campuran aspal beton menggunakan zat aditif fiber CF-31500 pada Hot Rolled Sheet dan Mengetahui pengaruh waktu rendaman menggunakan zat aditif serat selulosa fiber CF-31500 terhadap durabilitas campuran aspal beton Hot Rolled Sheet. Zat Aditif Fiber Cf-31500 adalah zat kimia yang mampu meningkatkan daya lekat aspal. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja campuran aspal beton dan juga untuk memperpanjang usia perkerasan jalan . Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan karakteristik campuran aspal beton dengan aditif Fiber Cf-31500 campuran aspal beton standar atau tanpa penambahan bahan apapun. Metode penelitian yang digunakan adalah metoda Marshall dimana mengacu pada spesifikasi umum 2010 divisi 6 revisi 3. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan campuran dengan perbedaan tambahan zat dengan perlakuan perendaman dengan durasi yang sama. perbandingan tersebut menggunakan nilai kadar aspal optimum yang didapatkan dengan melakukan praktikum pendahuluan. Untuk mendapatkan kadar aspal optimum, maka dilakukan pembuatan benda uji dengan 5 variasi dan masing-masing variasi ada 3 benda uji. Pengujian tanpa menggunakan Fiber Cf-31500 buat dengan 5 variasi durasi rendaman. Untuk setiap variasi yang dibuat menjadi 3 benda uji. Kemudian benda uji yang ditambahkan Fiber Cf-31500 sebanyak 0,3% dari berat total campuran dan tanpa menggunakan Fiber Cf- 31500 tersebut dilakukan uji Marshall yaitu berupa nilai stabilitas, kelelahan, VIM, VMA, VFA, TFA Marshall Quotient. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa penambahan aditif Fiber Cf 31-500 sebanyak 0,3% dari berat total ke dalam kadar aspal optimum 8,85% menghasilkan campuran dengan durabilitas yang baik. Dari hasil setelah penelitian didapatkan Nilai stabilitas benda uji dengan penambahan Fiber Cf 31-500 masih memenuhi spesifikasi hingga rendaman selama 14 hari sedangkan untuk benda uji standar nilainya memenuhi spesifikasi hingga perendaman hari ke 12,5 hari. Dimana syarat stabilitas $HRS-WC \geq 800 \text{ Kg}$. Nilai durabilitas pada pengujian sampel dengan penambahan Fiber Cf 31-500 masih memenuhi standar 90% yaitu sebesar 90% pada durasi perendaman 5 hari. Sedangkan nilai durabilitas pada pengujian sampel dengan bahan standar atau tanpa fiber Cf 31-500 masih memenuhi standar 90% yaitu pada durasi perendaman 3 hari.

Kata kunci: Aditif Fiber Cf 31-500, Stabilitas, Kelelahan, Marshall Quotient, Durabilitas.



