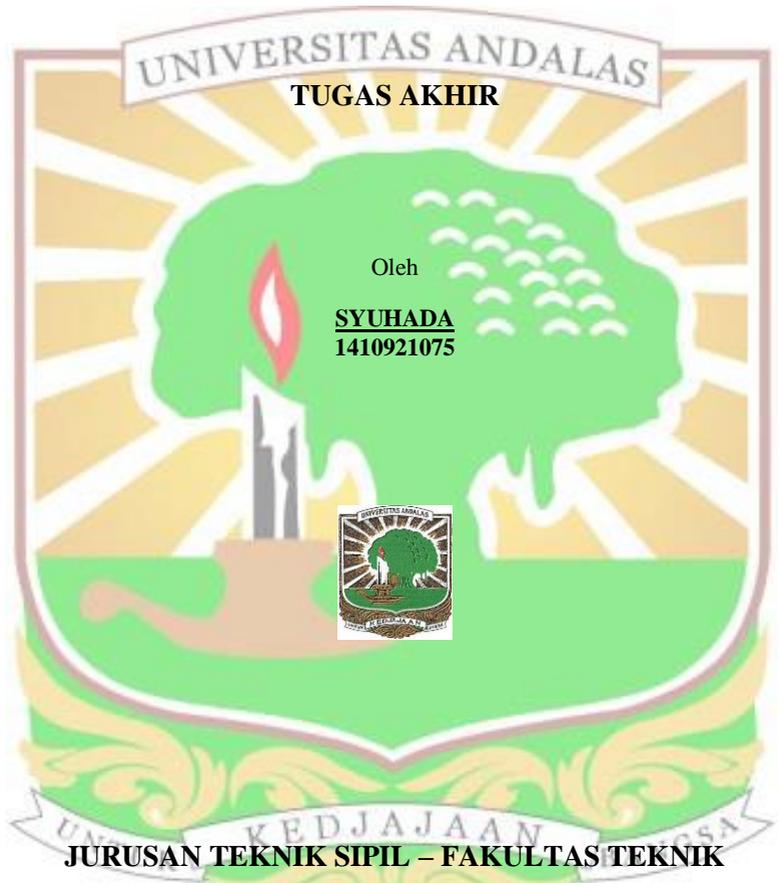


**PENGARUH ZAT ADITIF *FIBER* CF-31500 TERHADAP
DURABILITAS CAMPURAN ASPAL AC - WC**

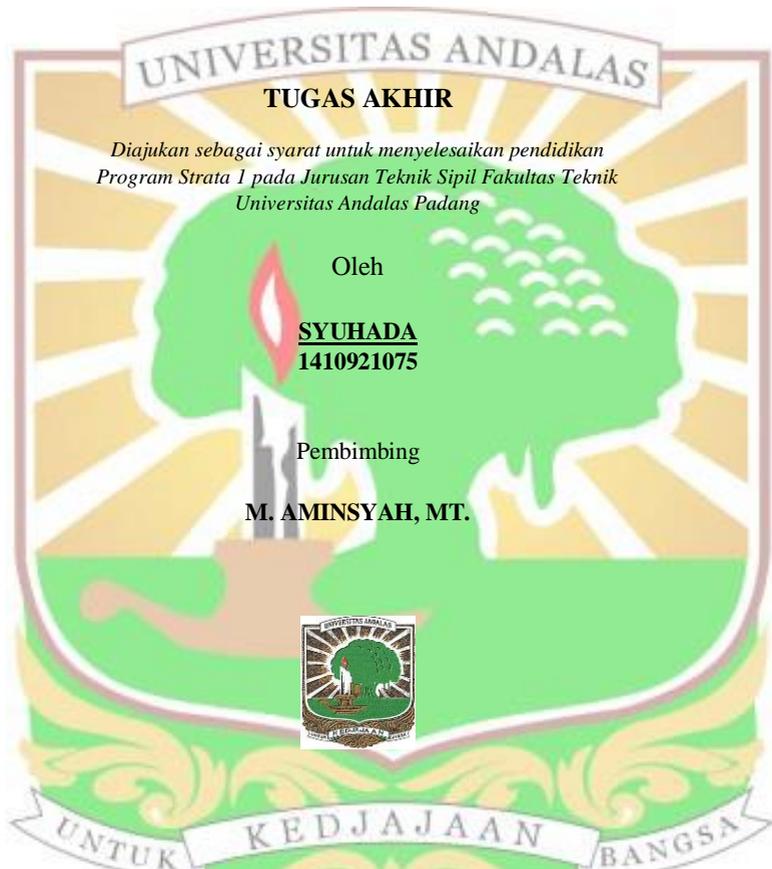


UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

**PENGARUH ZAT ADITIF *FIBER* CF-31500 TERHADAP
DURABILITAS CAMPURAN ASPAL AC - WC**



TUGAS AKHIR

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

Oleh

SYUHADA
1410921075

Pembimbing

M. AMINSYAH, MT.



JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh zat aditif fiber CF-31500 terhadap durabilitas campuran aspal AC-WC (Asphalt Concrete – Wearing Course). Penelitian ini menggunakan zat aditif serat selulosa fiber CF-31500 yang merupakan zat yang mampu meningkatkan daya lekat pada aspal. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan mutu campuran aspal beton dan untuk memperpanjang usia masa pelayanan aspal beton tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan kinerja dan karakteristik campuran aspal beton dengan penambahan zat aditif fiber CF-31500 dengan campuran aspal beton standar atau 0% zat aditif. Perbandingan tersebut menggunakan nilai kadar aspal optimum yang didapatkan dengan melakukan praktikum pendahuluan dengan memvariasikan % kadar aspal sebanyak 5 variasi dan setiap variasi memiliki 3 benda uji dengan jumlah total 15 benda uji.

Penelitian ini diteruskan dengan menggunakan metode marshall dengan pembuatan 15 sampel campuran aspal dengan penambahan 0,3% zat aditif fiber CF-31500 dan 15 sampel campuran aspal 0% zat aditif. Kedua jenis sampel tersebut menggunakan kadar aspal optimum yang telah didapatkan pada praktikum pendahuluan yang telah dilakukan. Kedua jenis benda uji itu direndam pada waterbath pada suhu 60° C dengan memvariasikan waktu perendaman yang diuji pada alat marshall test. Waktu variasi perendaman yaitu hari ke-0, ke-1, ke-4, ke-7 dan hari ke-14 untuk mendapatkan nilai stabilitas dan nilai kelelehan benda uji tersebut (spesifikasi umum 2010 divisi 6 revisi 3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sebanyak 0,3% zat aditif fiber CF-31500 menggunakan kadar aspal optimum 7,35% menghasilkan durabilitas yang baik pada campuran aspal tersebut. Dari hasil setelah penelitian didapatkan nilai stabilitas kedua jenis benda uji baik dengan penambahan Fiber Cf 31-500

maupun 0% zat aditif keduanya masih memenuhi spesifikasi hingga rendaman selama 14 hari, akan tetapi perbandingan nilai stabilitas benda uji pada hari ke-0 sampai hari ke-11 dari campuran aspal menggunakan zat aditif Fiber CF-31500 lebih kecil dari pada campuran aspal 0% zat aditif. Sedangkan perbandingan nilai stabilitas benda uji hari ke-11 sampai ke-14 dari campuran aspal menggunakan zat aditif Fiber CF-31500 lebih besar dari pada campuran aspal 0% zat aditif. Hal ini membuktikan bahwa benda uji dengan penambahan fiber CF-31500 lebih awet dibandingkan dengan campuran dengan 0% zat aditif dengan mengacu kepada nilai stabilitas pada hari ke-11 – hari ke-14. Nilai durabilitas pada pengujian sampel dengan penambahan Fiber CF-31500 masih memenuhi standar 90% yaitu pada durasi perendaman 8 hari. Sedangkan nilai durabilitas pada pengujian sampel dengan bahan 0% zat aditif masih memenuhi standar pada durasi perendaman 6 hari.

Kata kunci : Asphalt Concrete – Wearing Course, Stabilitas, Durabilitas, Fiber CF-31500, Aspal Beton.

