

**PENGARUH PENAMBAHAN ZAT ADITIF SERAT
SELULOSA FIBER CF-31500 TERHADAP DURABILITAS
CAMPURAN ASPAL BETON AC-BC**

TUGAS AKHIR

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

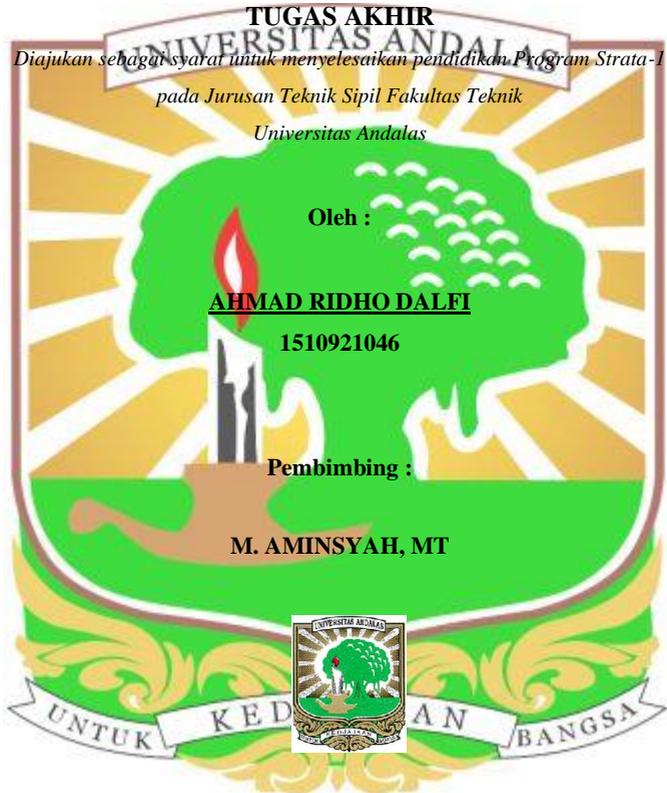
Oleh :

AHMAD RIDHO DALFI

1510921046

Pembimbing :

M. AMINSYAH, MT



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

Abstrak

Aspal adalah senyawa hidrokarbon yang berwarna hitam yang bersifat termoplastis yang berguna untuk konstruksi perkerasan jalan. Perkerasan jalan yang berkualitas sangat menunjang bagi manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Kerusakan pada konstruksi perkerasan jalan seperti retak, distorsi, cacat permukaan dan kerusakan-kerusakan jalan lainnya disebabkan oleh beban lalu lintas yang tinggi, pengaruh cuaca dan temperatur yang sering berubah-ubah sehingga kualitas dari perkerasan jalan menjadi tidak baik. Dengan adanya masalah kerusakan tersebut maka dilakukan penelitian mengenai penggunaan zat aditif serat selulosa Fiber CF-31500 yang ditambahkan pada campuran aspal beton AC-BC sesuai dengan persyaratan pada spesifikasi umum 2010 divisi 6 revisi 3. Kadar serat selulosa yang digunakan yaitu sebanyak 0,3 % terhadap berat aspal. Durabilitas campuran aspal dilakukan dengan memvariasikan waktu perendaman benda uji menjadi 0 hari, 1 hari, 4 hari, 7 hari dan 14 hari untuk benda uji dengan penambahan zat aditif serat selulosa Fiber CF-31500 dan benda uji standar tanpa penambahan zat aditif serat selulosa Fiber CF-31500. Pengujian durabilitas dilakukan dengan menggunakan 3 indikator pada indeks durabilitas, yaitu Indeks Kekuatan Sisa (IKS), Indeks Durabilitas Pertama (IDP), Indeks Durabilitas Kedua (IDK). Menurut spesifikasi umum 2010 divisi 6 revisi 3, syarat nilai IKS yaitu minimal 90%. Nilai Indeks Kekuatan Sisa (IKS) benda uji dengan penambahan zat aditif serat selulosa Fiber CF-31500 memenuhi persyaratan sesuai dengan spesifikasi umum 2010 divisi 6 revisi 3 yaitu minimal 90% sampai durasi perendaman 10 hari. Sedangkan Nilai Indeks Kekuatan Sisa (IKS) benda uji standar tanpa penambahan zat aditif serat selulosa Fiber CF-31500 memenuhi persyaratan sesuai dengan spesifikasi umum 2010 divisi 6 revisi 3 yaitu minimal 90% sampai durasi perendaman 4 hari. Dapat disimpulkan bahwa durabilitas campuran AC-BC dengan penambahan zat aditif serat selulosa Fiber CF-31500 lebih tinggi daripada durabilitas campuran AC-BC standar tanpa penambahan zat aditif serat selulosa Fiber CF-31500.

Kata kunci: *Asphalt Concrete – Binder Course (AC-BC), Serat Selulosa Fiber Cf-31500, Durabilitas.*