

**PENGARUH PENGGUNAAN SERAT SELULOSA
ASETAT TERHADAP KARAKTERISTIK
CAMPURAN *ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE*
(AC-BC) DENGAN *RECLAIMED AGGREGATE
MATERIAL (RAM)***

TUGAS AKHIR

*Ditajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strada-1
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

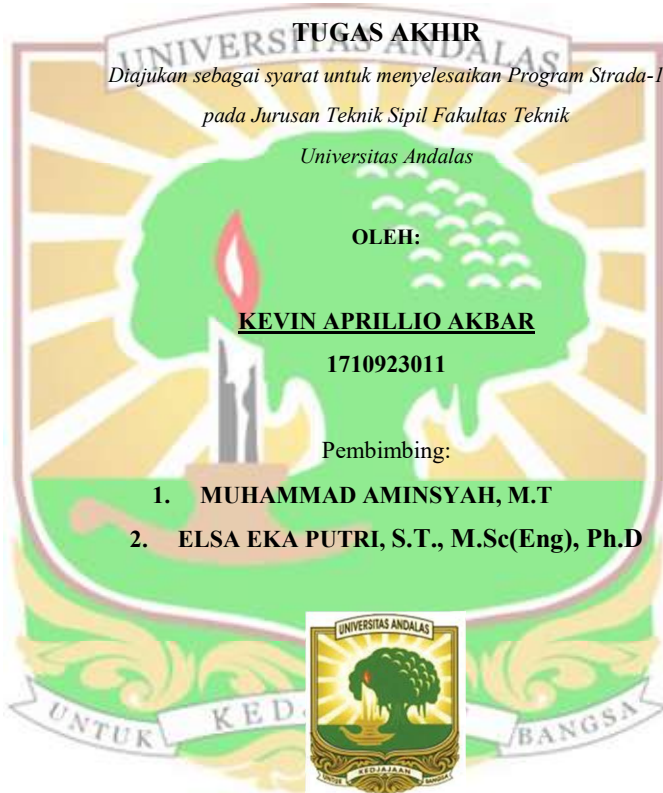
OLEH:

KEVIN APRILLIO AKBAR

1710923011

Pembimbing:

- 1. MUHAMMAD AMINSYAH, M.T**
- 2. ELSA EKA PUTRI, S.T., M.Sc(Eng), Ph.D**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Puntung rokok merupakan salah satu jenis sampah atau limbah yang paling umum ditemukan di seluruh dunia. Daur ulang puntung rokok dan mengubah limbah filter rokok menjadi sumber daya dapat menjadi solusi untuk mengurangi limbah puntung rokok tersebut. Filter rokok yang terbuat dari serat selulosa asetat memiliki kandungan unsur hidrokarbon yang sama dengan aspal, dengan memiliki persentase senyawa karbon berlebih. Sehingga dengan menambahkan serat selulosa asetat ke dalam aspal akan mampu memperkaya senyawa karbon pada aspal (Ichsan, 2019). Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa filter rokok salah satu bahan polimer yang terbuat dari serat selulosa asetat yang dapat menjadi zat aditif dalam campuran aspal. Dengan adanya manfaat serat selulosa asetat menggunakan filter rokok tersebut perlu dilakukan penelitian dan uji laboratorium menggunakan bahan tambahan pada campuran perkerasan jalan dengan menggunakan zat selulosa asetat yang terdapat pada filter rokok. Untuk material pengganti seperti agregat nantinya berasal dari hasil pemanfaatan limbah material agregat pada perkerasan aspal yang sudah rusak atau habis umur rencananya yang disebut dengan Reclaimed Aggregate Materials (RAM) dengan campuran aspalnya menggunakan (AC-BC), Jenis serat selulosa yang digunakan yaitu filter rokok dengan variasi kadar 0%, 3%, 5%, 7%, dan 9%. Hasil dari penelitian dengan adanya penambahan serat selulosa asetat pada aspal memberikan pengaruh pada sifat aspal menghasilkan peningkatan nilai berat jenis, titik leleh dan penurunan pada nilai penetrasi, titik nyala, titik bakar, dan daktilitas dan penambahan serat selulosa asetat pada campuran aspal AC-BC yang memberikan hasil nilai kinerja marshall optimum pada penambahan serat selulosa asetat sebesar 7%.

Kata Kunci: *Asphalt Concrete-Binder Course, Serat Selulosa Asetat, Filter rokok, Reclaimed Aggregate Material, Marshall Test.*