

**PENGARUH PENGGUNAAN MATOS TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN
ASPHALT CONCRETE – BINDER COURSE (AC - BC)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Srata-1 pada Jurusan

Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Andalas



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Asphalt Concrete Binder Course (AC-BC) merupakan lapis perkerasan jalan yang letaknya berada di bawah lapis aus (*wearing course*) dan juga berada di atas lapis pondasi (*base course*). Perkerasan jalan banyak yang mengalami kerusakan dan ada banyak alasan mengapa permukaan jalan mengalami kerusakan. Salah satunya karena ketika permukaan perkerasan terendam air, maka timbulnya retakan pada struktur jalan tersebut. Untuk itu, dalam upaya meningkatkan kekuatan struktur khususnya lapisan permukaan, diperlukan pengujian agar dapat mengetahui kemampuan struktur perkerasan dalam menerima beban. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh dari campuran perkerasan yang dicampurkan dengan Matos terhadap parameter *Marshall* pada campuran perkerasan *Asphalt Concrete Binder Course* (AC-BC). Dengan adanya masalah kerusakan tersebut maka dilakukan penelitian mengenai penggunaan Matos yang ditambahkan pada campuran *Asphalt Concrete Binder Course* (AC-BC) sesuai dengan persyaratan pada Spesifikasi Umum tahun 2018 Divisi 6 Revisi 2. Kadar Matos yang digunakan yaitu sebanyak 1,4 % terhadap berat aspal. Durabilitas campuran aspal dilakukan dengan memvariasikan waktu perendaman benda uji menjadi 0,5 jam, 24 jam, 72 jam dan 168 jam. Hasil dari pengujian didapat dari karakteristik *Marshall* pada saat kadar Matos optimum (1,4%) yaitu Stabilitas 879,246 Kg, Kelehan 2,113 mm, VIM 3,016%, VMA 13,116%, VFB 86,842% dan MQ 416,125 Kg/mm. Pada pengujian durabilitas didapat nilai durabilitas aspal dengan penambahan Matos hasil dari IKS menurun dikarenakan nilai IKS yang memenuhi spesifikasi hanya sampai durasi perendaman 0,5 jam. Nilai Indeks Durabilitas pertama (IDP) dan Indeks Durabilitas Kedua (IDK) secara berurutan pada durasi perendaman 24 jam, 72 jam dan 168 jam adalah 1,203%, 0,055% dan 0,039% dan 13,842%, 0,877% dan 1,071%. Dari penelitian yang dilakukan dengan adanya penggunaan 1,4% Matos pada campuran *Asphalt Concrete Binder Course* (AC-BC) dapat disimpulkan meningkatkan kualitas dari perkerasan yang dibuat.

Kata Kunci: *Asphalt Concrete Binder Course* (AC-BC), Matos, *Marshall Test*, *Durabilitas IKS*, *IDP*, *IDK*.