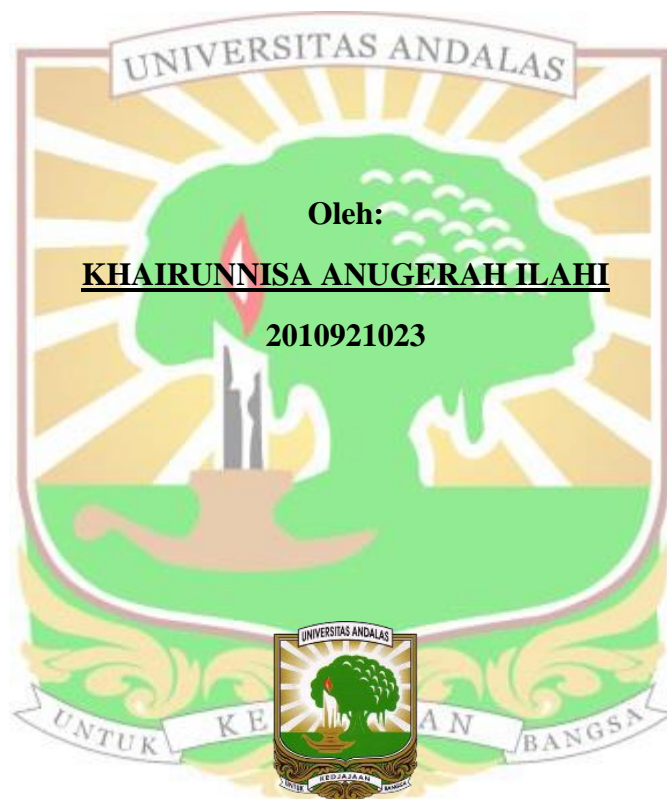


**PENGARUH ZAT ADITIF MATOS PADA CAMPURAN PERKERASAN  
ASPHALT CONCRETE – BINDER COURSE (AC-BC)**

**TUGAS AKHIR**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

**PENGARUH ZAT ADITIF MATOS PADA CAMPURAN PERKERASAN  
ASPHALT CONCRETE – BINDER COURSE (AC-BC)**

**TUGAS AKHIR**

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



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

## ABSTRAK

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ikatan antara aspal dan agregat dengan menambahkan zat aditif. Sehingga pada penelitian ini dilakukan kombinasi antara zat aditif Matos 0,6% dan campuran perkerasan *Asphalt Concrete - Binder Course* (AC-BC). Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi pengaruh penambahan Matos pada campuran perkerasan *Asphalt Concrete - Binder Course* (AC-BC) terhadap karakteristik Marshall dan durabilitas. Metoda penelitian ini adalah *Marshall Test* dan perhitungan indeks durabilitas pada benda uji dengan waktu perendaman 0,5, 24, 72, dan 168 jam pada suhu 60°C. Dari hasil pengujian diperoleh nilai Kadar Aspal Optimum (KAO) sebesar 6,712%. Melalui Kadar Aspal Optimum (KAO) dilakukan kembali pengujian *Marshall* dengan penambahan Matos variasi 0,2%, 0,4%, 0,6%, 0,8% dan 1,0%. Dari pengujian *Marshall* dengan penambahan Matos diperoleh Kadar Matos Optimum sebesar 0,6% dengan nilai karakteristik *Marshall*-nya yaitu stabilitas sebesar 1007,682 kg, kelelahan sebesar 3,333 mm, VFB sebesar 69,879%, VIM sebesar 5,954%, VMA sebesar 17,910%, dan MQ sebesar 306,688 kg/mm. Durabilitas campuran AC-BC dengan penambahan Matos relatif menurun seiring bertambahnya waktu perendaman. Pada pengujian diperoleh nilai IKS yang masuk ke dalam spesifikasi hanya waktu perendaman 0,5 jam dengan nilai sebesar 100,000%. Nilai IDP sebesar 1,408% dan nilai IDK sebesar 26,731%. Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan nilai stabilitas pada campuran yang ditandai dengan indek durabilitas bernilai positif. Jadi, dapat disimpulkan dengan penggunaan 0,6% Matos pada campuran dapat meningkatkan kualitas dari perkerasan. Dapat dilihat nilai stabilitas pada campuran aspal dengan penambahan Matos lebih tinggi dibandingkan dengan campuran aspal tanpa penambahan Matos. Namun, untuk tingkat durabilitas campuran aspal dengan penambahan Matos dapat dikatakan rendah, karena campuran hanya mampu bertahan selama 0,5 jam perendaman.

**Kata kunci:** *Asphalt Concrete - Binder Course, Matos, Marshall, Durabilitas, IKS, IDP, IDK.*