

**STUDI EFEKTIVITAS MATOS SEBAGAI BAHAN TAMBAH DALAM CAMPURAN
HOT ROLLED SHEET WEARING COURSE (HRS-WC)**

TUGAS AKHIR



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

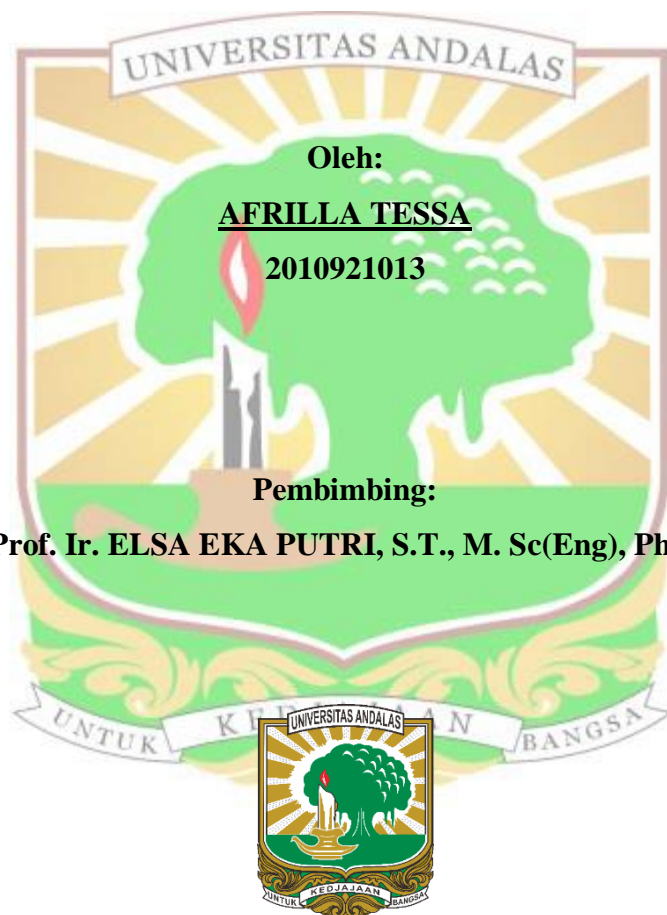
PADANG

2024

**STUDI EFEKTIVITAS MATOS SEBAGAI BAHAN TAMBAH DALAM CAMPURAN
HOT ROLLED SHEET WEARING COURSE (HRS-WC)**

TUGAS AKHIR

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



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

ABSTRAK

Pembangunan jalan di Indonesia meningkat seiring bertambahnya jumlah aktivitas social ekonomi masyarakat, namun ruas jalan yang ada belum mampu melayani volume lalu lintas yang ada dan mengakibatkan banyaknya ditemukan ruas jalan yang mengalami kerusakan. Sehingga dalam penelitian ini, dilakukan modifikasi pada campuran aspal dengan melakukan penambahan zat aditif berupa Mtaos pada campuran *Hot Rolled Sheet – Wearing Course* (HRS-WC). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Matos terhadap ketahanan campuran yang ditinjau dari parameter Marshall dan durabilitas pada campuran HRS-WC. Metoda yang digunakan adalah Marshall tesr dan perhitungan indeks durabilitas dengan variasi waktu perendaman 0,5, 24, 72, dan 168 jam pada suhu 60°C. Dari hasil pengujian diperoleh nilai Kadar Aspal Optimum (KAO) campuran tanpa Matos sebesar 8,4%. Dan diperoleh juga kadar matos optimum sebesar 0,2% dimana pengujian dilakukan pada kondisi KAO dan variasi penambahan matos sebesar 0,2%, 0,4%, 0,6%, 0,8% dan 1,0% diperoleh nilai stabilitas tertinggi rata-rata sebesar 971,856 kg. Dari hasil pengujian durabilitas diperoleh Indeks Kekuatan Sisa (IKS) yang memasuki spesifikasi hanya sampai waktu perendaman 24 jam dengan nilai 91,873%. Nilai Indeks Durabilitas Pertama (IDP) dan nilai Indeks Durabilitas Kedua (IDK) bernilai positif, dimana campuran mengalami kehilangan kekuatan seiring bertambahnya waktu perendaman. Sehingga dapat disimpulkan dari uji Marshall campuran yang ditambah Matos dapat memberikan dampak yang cukup baik terhadap kualitas campuran aspal dimana nilai stabilitas campuran yang ditambah Matos memperoleh nilai yang lebih tinggi dengan catatan dalam kadar tertentu. Namun, untuk tingkat keawetan atau durabilitas campuran terhadap pengaruh suhu dan waktu perendaman masih terbilang rendah dari campuran tanpa Matos, karna hanya mampu bertahan hingga waktu perendaman 24 jam.

Kata kunci :*Hot Rolled Sheet – Wearing Course*, Matos, Marshall, Durabilitas, IKS, IDP, IDK