

**PENGARUH CAMPURAN PLASTIK JENIS POLYETHYLENE
TEREPHTHALATE DAN LOW DENSITY POLYETHYLENE
TERHADAP PERKERASAN AC-BC**



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

**PENGARUH CAMPURAN PLASTIK JENIS POLYETHYLENE
TEREPHTHALATE DAN LOW DENSITY POLYETHYLENE
TERHADAP PERKERASAN AC-BC**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Andalas Padang*

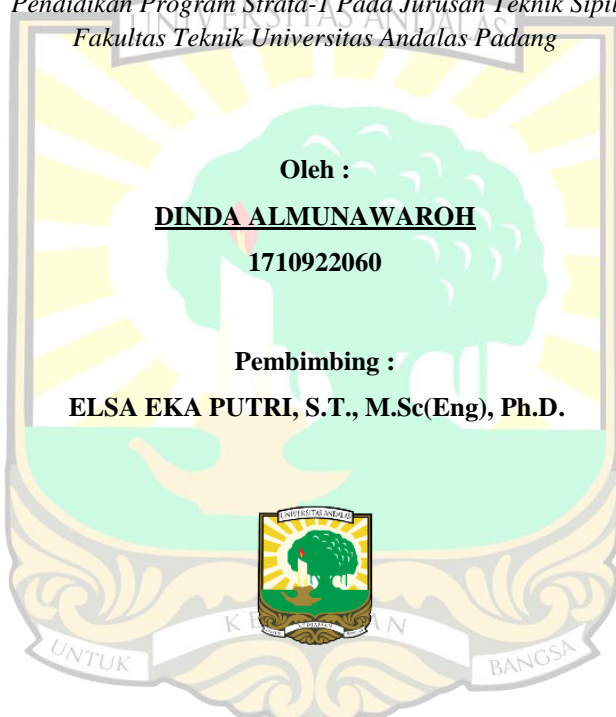
Oleh :

DINDA ALMUNAWAROH

1710922060

Pembimbing :

ELSA EKA PUTRI, S.T., M.Sc(Eng), Ph.D.



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

ABSTRAK

Permasalahan yang timbul terkait konstruksi jalan raya adalah kerusakan pada perkerasan jalan akibat cuaca yang ekstrim. Oleh karena itu, diperlukan material pengganti pada campuran aspal yang dapat mengurangi penggunaan aspal. Salah satu bahan pengganti dalam campuran aspal yang dapat digunakan yaitu plastik karena plastik memiliki sifat yang mirip dengan aspal yaitu termoplastik dan hidrofobik. Penggunaan plastik dalam campuran perkerasan jalan dapat mengurangi limbah plastik pada lingkungan. Jenis plastik yang digunakan sebagai bahan pengganti pada campuran aspal yaitu PET dan LDPE karena ketersediaan plastik tersebut sangat banyak. Pada penelitian ini campuran aspal dengan penambahan plastik dilakukan dengan dua cara yaitu cara kering dan cara basah, dan campuran tersebut akan diuji dengan alat marshall. Kadar plastik yang digunakan yaitu 50% PET dan 50% LDPE dengan variasi plastik 0%, 2%,4%,6%, dan 8%. Nilai stabilitas pada campuran aspal standar yaitu 1222,375 kg dan dengan penambahan variasi plastik menghasilkan nilai stabilitas pada cara kering yaitu 1152,062 Kg dan nilai stabilitas pada cara basah yaitu 1066,844 Kg. Penambahan plastik dalam campuran aspal AC-BC menyebabkan nilai stabilitas menurun. Penambahan plastik pada campuran dapat mengurangi volume aspal di dalam campuran aspal. Dengan menggunakan cara kering, didapatkan KPO yaitu 1,00 % dan penggunaan aspal berkurang sebesar 36,157 Kg, dan menggunakan cara basah didapatkan KPO yaitu 1,40 %.

Kata kunci : Asphalt *Concrete-Binder Course*, Plastik PET dan LDPE, *Marshall Test*

UNTUK

KEDJAJAAN

BANGSA