

**PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH PLASTIK TIPE
LOW DENSITY POLYETHYLENE (LDPE) PADA
CAMPURAN PERKERASAN *ASPHALT CONCRETE*
WEARING COURSE (AC-WC) DENGAN PENGGUNAAN
*RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT (RAP)***

SKRIPSI

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

Oleh :

Muhamad Iqbal

1410922009

Pembimbing :

Elsa Eka Putri, Ph.D



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ABSTRAK

Permasalahan yang timbul terkait konstruksi jalan raya adalah banyaknya jumlah material seperti agregat dan aspal yang terbuang akibat pembongkaran perkerasan lama yang sudah rusak yang disebut dengan Reclaimed Asphalt Pavement (RAP). Karena desakan krisis minyak, RAP kemudian dimanfaatkan untuk diolah kembali dengan mencampurkan bahan peremaja untuk dijadikan perkerasan baru. Namun dengan penambahan Reclaimed Asphalt Pavement (RAP) pada perkerasan baru mengakibatkan penurunan pada sifat fisik perkerasan untuk itu dipilih sampah plastik Low Density Polyethylene (LDPE) sebagai bahan adiktif yang ramah lingkungan dan bersifat ekonomis untuk meningkatkan sifat fisik tersebut. Plastik LDPE digunakan karna memiliki sifat yang mirip dengan aspal yaitu termoplastik dan hidrofobik. Dengan penggunaan plastik LDPE pada campuran aspal dapat mengurangi limbah plastik yang ada di lingkungan dan menghasilkan perkerasan yang ramah lingkungan. Pada penelitian ini, dilakukan pengujian karakteristik Marshall pada campuran Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) dengan penambahan RAP dan zat adiktif plastik LDPE. Penambahan RAP yang digunakan adalah 35% dengan variasi zat adiktif plastik LDPE 0%, 1%, 3%, dan 5%. Nilai stabilitas yang diperoleh meningkat sebesar 12,32% pada kadar plastic 5% dibandingkan kadar plastic 0%. Kadar plastik optimum dalam campuran diperoleh 4,8% dengan kadar aspal optimum 6,45%.

Kata Kunci : Reclaimed Asphalt Pavement, Bahan Adiktif, Low Density Polyethylene, Marshall Test

