

**STUDI PENGGUNAAN LIMBAH ZEOLITE DALAM  
CAMPURAN PERKERASAN JALAN RAYA**

**TUGAS AKHIR**

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



Oleh :

**Fadhilla Khair**  
**1110 922 055**

Pembimbing :

**Ir. M. Aminsyah, MT**  
**NIP. 132057673**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
P A D A N G  
2018**

## ABSTRAK

*Perkerasan jalan merupakan lapisan perkerasan yang berada antara lapisan tanah dasar dan permukaan roda kendaraan yang melewatinya, berfungsi memberikan pelayanan pada sarana transportasi. Dalam perkerasan jalan raya kualitas agregat adalah indikator yang menunjukkan kualitas suatu perkerasan. Agregat merupakan komponen utama dalam perkerasan lentur yang berfungsi untuk menahan beban lalu lintas. Agregat yang umum digunakan adalah batu pecah. Agregat terdiri dari berbagai ukuran, dari yang besar hingga yang halus sekali. Dalam penelitian ini agregat yang sangat halus atau filler digunakan zeolite yang merupakan limbah katalis dari proses pengolahan minyak bumi. Aspal yang digunakan adalah jenis aspal penetrasi 60/70. Diharapkan pada penelitian ini diketahui apakah zeolite bisa digunakan dalam campuran perkerasan. Campuran yang digunakan jenis Asphalt Concrete-Wearing Course(AC-WC) dalam Spesifikasi Bina Marga revisi 3 tahun 2010. Berdasarkan hasil penelitian, dengan kadar penggunaan zeolite 4 % dari agregat memberikan hasil yang baik, dengan kadar aspal 7,65 %. Nilai stabilitas dari kadar aspal optimum adalah 1775 Kg, kelelahan yang kecil yaitu 3,6 mm, VIM 4,1 %, VMA 17,6 % dan MQ 488 Kg/mm.*

Kata Kunci : Zeolite, AC-WC, Stabilitas, Kelelahan, VIM, VMA, MQ