

ABSTRAK

“Pengaruh Penambahan Zeolite Pada Perkerasan Lapisan Aus / Wearing Course”, Deni Mahpudin NPM 2112201156, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas YPKP Sangga Buana.

Penyebab kerusakan jalan banyak disebabkan oleh jumlah volume kendaraan yang terus bertambah lebih dari kapasitas jalan, beban kendaraan yang melewatinya lebih dari beban kendaraan yang ditentukan, dan kondisi temperature yang sangat sulit untuk dipertahankan pada waktu dilakukan pembangunan jalan. Untuk mengatasi hal itu, alternatif yang dilakukan adalah dengan memberikan bahan tambah atau bahan ganti guna meningkatkan kualitas campuran aspal tanpa mengabaikan nilai ekonomisnya. Material *zeolite* adalah alternatif bahan yang dijadikan sebagai bahan tambah atau pengganti pada campuran aspal karena memiliki sifat hampir sama seperti semen dan lebih ekonomis dibandingkan harga dari semen.

Pada penelitian ini mempergunakan metode eksperimen dengan total benda uji 45 benda uji. Benda uji terdiri dari 24 sampel campuran aspal tanpa *zeolite* dan 21 sampel campuran aspal dengan tambahan *zeolite*. Digunakan 4 variasi penggunaan *zeolite* yaitu campuran aspal dengan 1% *zeolite*, 1,5% *zeolite*, 2% *zeolite*, dan 3% *zeolite*.

Pada pengujian stabilitas sampel yang menggunakan bahan tambah *zeolite* hampir semua mengalami peningkatan stabilitas. Dan dalam pengujian ini diperoleh hasil bahwa campuran aspal *zeolite* yang terbaik ada di angka penambahan *zeolite* 1,8 %, dapat ditinjau dari nilai *density*, *stability*, VIM, VFB, VMA, *Flow*, dan MQ bahan dengan campuran aspal *zeolite* 1,8% memiliki hasil yang paling maksimal.

Kata Kunci : bahan tambah; campuran aspal; *zeolite*; karakteristik marshall

ABSTRACT

“The effect of adding zolite on the wearing corse pavement”, Deni Mahpudin
NPM 2112201156, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas YPKP
Sangga Buana.

The cause of road damage is mostly caused by the load of vehicles passing that exceeds the planned vehicle load, the number of vehicle volumes that continues to increase beyond road capacity, and temperature conditions that are very difficult to maintain at the time of road construction. To overcome this, the alternative is to provide added materials or substitute materials to increase the quality of the asphalt camorant without neglecting its economic value. Zeolite material is an alternative material that is used as an additive or substitute for the asphalt mixture because it has almost the same properties as cement and is more economical than the price of cement.

In this study, an experimental method was used with a total of 45 specimens. The test object consisted of 24 samples of asphalt mixture without zeolite and 21 samples of asphalt mixture with the addition of zeolite. 6 variations of zeolite were used, namely asphalt mixture with 0% zeolite, 1% zeolite, 1.5% zeolite, 2% zeolite, and 3% zeolite.

In testing the stability of the sempel using zeolite-added ingredients, almost all of them experienced increased stability. And in this test, it was found that the best zeolite asphalt mixture was in the zeolite addition rate of 1.8%, it can be seen from the values of density, stability, VIM, VFB, VMA, Flow, and MQ of materials with a mixture of 1.8% zeolite asphalt. have the maximum results.

Keyword : added materials; asphalt mixture; zeolite; marshall characteristic