

ABSTRAK

Muhammad Nabil (02120050023)

PENGARUH MARSHALL QUOTIENT DAN NILAI CBR TANAH TERHADAP KINERJA LAPISAN PERKERASAN JALAN LUNAK MENGGUNAKAN CAMPURAN ASPAL PETROSIN

(xvii + 141 halaman: 57 gambar, 9 lampiran)

Aspal sebagai bahan pengikat merupakan material penting dalam konstruksi jalan. Karakteristik aspal mempengaruhi kinerja campuran beraspal. Oleh karena itu, aspal dengan kualitas yang baik akan menghasilkan campuran perkerasan dengan kinerja yang baik. Ada berbagai cara untuk meningkatkan kualitas aspal, salah satu cara untuk memperbaiki kualitas aspal adalah dengan menambah suatu bahan yang halus atau biasa disebut *filler*. Dalam kasus ini digunakan *filler* berupa *petrosin*.

Penelitian mengenai aspal *petrosin* telah banyak dilakukan dan hasilnya telah banyak diterapkan dalam pembuatan perkerasan jalan di Eropa. Perbaikan mutu aspal dengan penambahan *petrosin* dapat menghambat kerusakan seperti keretakan pada perkerasan jalan, karena Indonesia memiliki iklim tropis. Kadar *petrosin* yang digunakan dalam penelitian ini bervariasi antara 2% - 6% dari berat sampel campuran aspal (1200 gr).

Didalam penelitian ini diuraikan hasil perbandingan nilai stabilitas dan nilai *Marshall Quotient* dari aspal Retona TRB 55 sebelum dan setelah ditambah *petrosin*. Dari percobaan dapat disimpulkan penambahan *petrosin* dapat meningkatkan nilai stabilitas dan *Marshall Quotient* dari campuran aspal retona TRB 55.

Kemudian setelah didapat kondisi maksimum aspal retona TRB 55 dengan campuran *petrosin*, penelitian dilanjutkan dengan pengujian keretakan terhadap beban terpusat dengan suatu CBR tertentu dari tanah (tanah asli dan tanah bercampur semen), untuk mengetahui pola keretakan yang terjadi. Kemudian dari data yang diperoleh penelitian dilanjutkan dengan perhitungan ketebalan efektif, beban maksimum yang dapat ditahan, dan lendutan pada lapisan perkerasan lentur di atas lapisan tanah asli dan tanah bercampur semen akibat suatu pembebanan tertentu.

Referensi: 39 (1983 – 2008)

ABSTRACT

Muhammad Nabil (02120050023)

THE EFFECT OF MARSHALL QUOTIENT AND CBR VALUE OF SOIL ON PERFORMANCE OF FLEXIBLE PAVEMENT USING ASPHALT PETROSIN

(xvii + 141 pages: 57 figures, 9 appendices)

Asphalt as a fixative is important material for road construction. Characteristic of asphalt can impact the performance of asphalt mixture. Therefore, asphalt with a good quality will produce asphalt mixture with a good quality. There are several methods to increase the quality of asphalt, one of the method is improving the quality of asphalt by mixed with some of soft materials or usually called as filler. In this case, filler like Petrosin can be used.

Research about Petrosin asphalt has been done for several time and the result is applied to flexible pavement in Europe. The improvement of asphalt quality mixed by petrosin can retard damages, such as cracking. The content of Petrosin that is used in this research ranged between 2% - 6% from the weight of asphalt mixture (1200 gram).

The research explains the result of comparison of stability and Marshall Quotient from asphalt Retona TRB 55 before and after added by Petrosin. From the result, can be concluded that Petrosin increases the stability and Marshall Quotient of asphalt retona TRB 55.

After the maximum condition af asphalt retona TRB 55 mixed by petrosin is obtained, the next step of the research is the cracking test for point load with certain CBR from soil (original soil and soil mixed by cement) to predict the model of cracking. Furthermore, the research is continued by calculating of the effective thickness, the maximum load that it can be resisted and the deflection on the flexible pavement at the layer of original soil and the layer of soil mixed by cement with certain load

Reference

: 39 (1983 – 2008)