

ABSTRAK

Nama : Hajra Maimuna Umarella
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Studi Pengaruh Temperatur Pematatan Campuran
Laston AC-WC Terhadap Umur Rencana Perkerasan Jalan
Menggunakan Alat *UMATTA*
Pembimbing : Dr. Imam Aschuri, Ir., MT

Permasalahan yang sering terjadi pada pelaksanaan pembangunan jalan yaitu penurunan temperatur campuran aspal pada saat akan dilaksanakan proses pematatan akibat adanya permasalahan mobilisasi, hal ini akan berdampak pada kondisi jalan setelahnya yang rentan terjadi kerusakan. Untuk itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh temperatur pematatan campuran terhadap beberapa parameter perkerasan seperti modulus resilien, stabilitas, dan repetisi izin beban rencana Jalan, dan pengaruhnya terhadap umur rencana jalan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Bahan Jalan PUSJATAN Bandung. Pengujian dimulai dengan pembuatan benda uji dengan variasi temperatur pematatan yaitu 110°C, 120°C, 130°C, dan 140°C dengan menggunakan Kadar Aspal Optimum sebesar 6%. Setelah itu pengujian Marshall dilakukan untuk mendapatkan nilai stabilitas dan flow dan dilanjutkan dengan pengujian menggunakan alat *UMATTA* untuk mendapatkan nilai modulus resilien. Berdasarkan hasil pengujian ini dapat disimpulkan, penurunan temperatur pematatan sangat mempengaruhi kinerja suatu jalan, karena penggunaan temperatur yang kurang dari temperatur rencana akan menyebabkan penurunan kekuatan dari perkerasan tersebut, bila dilihat dari nilai stabilitas dan kekakuannya. Temperatur 110°C hanya menghasilkan nilai stabilitas 837 kg, dan untuk modulus resilien mengalami penurunan sebesar 12% dari hasil temperatur rencana. Hal ini akan menyebabkan umur rencana pada suatu perkerasan juga akan berkurang dan rentan terjadi kerusakan.

Kata kunci : Stabilitas, Modulus Resilien, *UMATTA*, Repetisi Izin Beban Rencana, Umur Rencana.

ABSTRACT

Name : Hajra Maimuna Umarella
Study Program : Civil Engineering
Title : The Study of the Influence of Compaction Temperature
Mix Laston AC-WC on Design Life of Pavement
Using UMATTA.
Counsellor : Dr. Imam Aschuri, Ir., MT

The problem that often occurs in the road construction process is a decrease in the impact on road conditions after which there is a range of damage. For this reason temperature of the asphalt mixture due to mobilization problems, as a result it has an, this study was conducted to determine the effect of mixed compaction temperature on several pavement parameters such as resilient modulus, stability, and repetition of road plan load permits, and their effect on the planned life of the road. This research was conducted at the Laboratory of Materials Jalan PUSJATAN Bandung. Testing begins with the manufacture of specimens with a temperature variation of compaction, namely 110 ° C, 120 ° C, 130 ° C, and 140 ° C using the optimum asphalt content of 6%. After that the Marshall test was carried out to obtain the stability and flow values and continued with testing using the UMATTA tool to obtain the resilient modulus value. Based on the results of this test, it can be concluded that the decrease in compaction temperature greatly affects the performance of a road, because the use of a temperature that is less than the design temperature will cause a decrease in the strength of the pavement, when viewed from the stability and stiffness values. A temperature of 110 ° C only produces a stability value of 837 kg, and the resilient modulus experiences a decrease of 13% from the design temperature. This will cause the design life of a pavement to be reduced and it is prone to damage

Keywords: Stability, Resilient Modulus, UMATTA, Repetition of Road Plan Load Permits, Design Life.