

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK ARANG TEMPURUNG KELAPA TERHADAP STABILITAS CAMPURAN ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC-WC)

Oleh

RAHMAD FAJRI

Seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan di Indonesia maka repetisi beban yang terjadi pada perkerasan jalan meningkat serta perubahan cuaca yang ekstrim dapat mengakibatkan kerusakan pada lapisan perkerasan jalan khususnya pada tingkat kestabilan (stabilan) terutama pada lapisan paling atas yaitu lapisan AC-WC (Asphalt Concrete Wearing Course). Maka dari itu perlunya meningkatkan kualitas dari perkerasan jalan, salah satunya menginovasikan campuran beraspal dengan menambahkan bahan aditif. Bahan aditif yang ditambahkan dalam penelitian ini yaitu limbah tempurung kelapa yang diolah menjadi arang. Limbah tempurung kelapa di Indonesia sangat mudah ditemukan tetapi pemanfaatannya belum optimal, maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan serbuk arang tempurung kelapa dengan kadar 3% terhadap stabilitas campuran beraspal. Selanjutnya benda uji pada setiap kadar serbuk arang tempurung kelapa direndam dengan lama perendaman 1 hari dengan suhu 60°C. Pengaruh penambahan arang tempurung kelapa pada campuran AC-WC ditinjau dari nilai Indeks Stabilitas menunjukkan kehilangan kekuatan yang semakin besar seiring dengan berbedanya kadar persen serbuk arang tempurung kelapa, hal ini dikarenakan serbuk arang tempurung kelapa adalah bahan organik yang rentan terhadap pengaruh air.

Kata kunci : Serbuk Arang Tempurung Kelapa , AC-WC (*Asphalt Concrete-Wearing Course*), Stabilitas

ABSTRACT

THE EFFECT OF COCONUT SHELL CHARCOAL POWDER ON THE STABILITY OF ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC-WC)

By

RAHMAD FAJRI

As the number of vehicles in Indonesia increases, the repetition of loads that occur on road pavement increases and extreme weather changes can result in damage to the road pavement layer, especially at the stability level, especially on the top layer, namely the AC-WC (Asphalt Concrete Wearing Course) layer.). Therefore, it is necessary to improve the quality of road pavement, one of which is innovating the asphalt mixture by adding additives. The additive added in this research is coconut shell waste which is processed into charcoal. Coconut shell waste in Indonesia is very easy to find but its utilization is not optimal, therefore this research aims to determine the effect of adding 3% coconut shell charcoal powder on the stability of the asphalt mixture. Next, the test objects at each level of coconut shell charcoal powder were soaked for a soaking time of 1 day at a temperature of 60°C. The effect of adding coconut shell charcoal to the AC-WC mixture in terms of the Stability Index value shows greater strength loss along with differences in the percent content of coconut shell charcoal powder, this is because coconut shell charcoal powder is an organic material that is susceptible to the influence of water.

Keyword : Coconut shell charcoal powder, AC-WC (Asphalt Concrete-Wearing Course),Stabilty