

ABSTRAK

Jalan raya tidak hanya merupakan prasarana transportasi yang menghubungkan satu tempat ke tempat yang lain namun juga sebagai salah satu infrastruktur yang sangat penting dalam memajukan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Jalan Maospati-Sukomoro terletak di Kabupaten Magetan Jawa Timur. Kabupaten Magetan Jawa Timur terdapat banyak pabrik – pabrik seperti pabrik gula, pabrik tekstil dan pabrik kulit sehingga memungkinkan banyak kendaraan yang melewati Jalan Maospati – Sukomoro ini. Jalan ini merupakan jalan provinsi yang menghubungkan Kabupaten Madiun dan Kabupaten Ngawi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang tebal perkerasan dan nilai kemampuan jalan dalam mengalami retak lelah dan retak alur. Metode yang digunakan adalah Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* yang kemudian dianalisis menggunakan program *Kenpave*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan tebal perkerasan menggunakan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 menghasilkan lapis permukaan (Laston MS 590) sebesar 7,5 cm, Lapis pondasi atas (Lapis stabilitas tanah dengan kapur) sebesar 20 cm, Lapis pondasi bawah (Sirtu/pitrun kelas A) sebesar 28 cm. Sedangkan jika menggunakan metode *AUSTROADS* menghasilkan lapis permukaan (Laston MS 590) sebesar 26,5 cm, dan lapis pondasi bawah (Sirtu/Pitrun kelas A) sebesar 50 cm. Hasil menggunakan program *Kenpave* untuk nilai retak lelah (N_f) metode Analisa Kompoen Bina Marga 1987 sebesar 21.546,03 sedangkan metode *AUSTROADS* sebesar 956.862,55. Untuk nilai retak alur (N_d) metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 sebesar 526.588,54 sedangkan metode *AUSTROADS* sebesar 19.276.509,28. Perhitungan nilai repetisi beban rencana yang direncanakan diperoleh (N_r) sebesar 1.945.972,63. Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa untuk nilai N_f metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan metode *AUSTROADS* tebal perkerasan yang dirancang tidak mampu menahan beban lalu lintas yang telah direncanakan. Sedangkan nilai yang diperoleh untuk nilai N_d metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 tebal perkerasan yang dirancang tidak mampu menahan beban lalu lintas yang telah direncanakan. Sedangkan untuk nilai N_d metode *AUSTROADS* tebal perkerasan yang dirancang mampu menahan beban lalu lintas yang telah direncanakan.

Kata-kata kunci: Perkerasan lentur, Analisa Komponen, *AUSTROADS*, *Kenpave*

ABSTRACT

Indonesia's highway is not only a infrastructure of transportation that connects one place to another but also as one of the most important in improving the economic welfare of the community. Maospati – Sukomoro street is located in Magetan districts of East Java. Magetan districts of East Java has so many factories such as the sugar, textile and leather so there are possibilities of many vehicles passing through this Maospati – Sukomoro street. This road is a provincial road that disperses Madiun and Ngawi districts. This study was conducted with the aim to design the thickness of pavement and the ability of the road in experiencing cracked of weariness and cracked of grooves. The method Analysis Components Bina Marga 1987 method and AUSTROADS method which is then analyzed using Kenpave program. The result showed that the pavement thickness calculation using Analysis Components Bina Marga 1987 method resulted in a surface layer (Laston MS 590) of 7.5 cm, upper layer (Layer soil stability with lime) of 20 cm, base layer (sirtu/pitrun class A) of 28 cm. Whereas if using AUSTROADS method produce surface layer (LASTON MS 590) equal to 26.5 cm, and base layer (sirtu pitrun class A) is 50 cm. The result using Kenpave program for fatigue crack (Nf) Analysis Component Bina Marga 1987 method is 21.546,03 while AUSTROADS method is 956.862,55. For the crack (Nd) Analysis Component Bina Marga 1987 is 526.588,54 while AUSTROADS method is 19.276.509,28. The calculation of the planned plan load repetition value (Nr) is 1.945.972,63. The obtained values indicate that for the Nf value of the Analysis Component Bina Marga 1987 method and the AUSTROADS method the designed pavement thickness is not able to withstand the planned traffic load. While the values obtained for the Nd values of the Analysis Component Bina Marga 1987 method, the thickness of the designed pavement is not able to withstand the planned of traffic load. As for the value of Nd method AUSTROADS thick pavement designed to withstand the planned traffic load.

Key words : Flexible pavement, Analisa Komponen, AUSTROADS, Kenpave