

## ABSTRAK

Nama : Satria Arung Bangun Samodera , NIM : 15512952 , Dosen Pembimbing I : Yosef Cahyo SP, S.T, M.T, M.Eng , Dosen Pembimbing II : Dr. Ahmad Ridwan S.E, S.T , M.T ,. Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Kadiri, dengan judul Tugas Akhir : **Penelitian Penambahan Bahan Serbuk Batu Bata Merah Dan Pasir Brantas Pada Campuran Aspal Beton**

Aspal Beton (Hotmix) adalah campuran agregat kasar, agregat halus, dan bahan pengisi (Filler) dengan bahan pengikat aspal dalam kondisi suhu tinggi (panas) dengan komposisi yang diteliti dan diatur oleh spesifikasi teknis. Penelitian tentang agregat pengganti maupun filler untuk campuran perkerasan lentur telah dilakukan mengingat banyaknya material yang memungkinkan untuk di gunakan salah satunya adalah serbuk batu bata merah. Penelitian terkait pengganti agregat perlu dilakukan sebagai bahan evaluasi untuk pengujian selanjutnya. Penelitian bertujuan mempelajari dan mengetahui pengaruh serbuk batu bata merah sebagai filler pada campuran aspal beton (LASTON). Penelitian ini menggunakan tiga jenis sampel penambahan serbuk batu bata merah pada aspal beton dengan campuran 5%,10%,dan 20%. Benda uji kuat tekan berupa silinder dengan diameter 10,09 cm dan tinggi rata rata 6,7 cm. Pengujian di lakukan setelah 2 hari dan pengujian menggunakan marshal. Hasil pengujian marshal pada penambahan serbuk batu bata merah sebagai filler pada aspal beton (laston) mengalami penurunan pada nilai stabilitas dan lain lain dari pada campuran aspal beton normal,masing masing penurunannya dengan penambahan serbuk batu bata merah yaitu antara lain 5% sebesar 289,992 kg,10% sebesar 2248,822 kg,20% sebesar 1574,782,dan menghasilkan volume rongga udara terhadap campuran (VIM) dengan kadar 5%,10%,20% yaitu antara lain 8,481%,9,444%,8,334%,dan menghasilkan volume pori antara butir agregat (VMA) dengan kadar 5%,10%,20% yaitu antara lain 22,575%,23,390%,22,450%,dan menghasilkan volume pori antara butir agregat yang terisi aspal (VFB) dengan kadar 5%,10%,20% yaitu antara lain 62,575%,59,903%,62,897%,dan menghasilkan marshal quotient (QM) dengan kadar 5% sebesar 942 kg/mm,10% sebesar 632 kg/mm,dan 20% sebesar 378%. Untuk mencapai kadar optimum maka campuran serbuk batu bata merah pada aspal beton berkisar antara < 5%

Kata kunci: Serbuk Batu Bata Merah, Aspal Beton, Pengaruh Serbuk Batu Bata

Merah.

## **ABSTRACT**

*Name: Satria Arung Bangun Samodera, NIM: 15512952, Nursing Lecturer I: Yosef Cahyo SP, S.T, M.T., M.Eng, Advisor II: Dr. Ahmad Ridwan S.E, S.T, M.T. Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, University of Kadiri, with the title Final Project: **Research On Adding Red Brick Powder And Brantas Sand To Concrete Asphalt Mixture***

*Asphalt Concrete (Hotmix) is a mixture of coarse aggregate, fine aggregate and filler (Filler) with asphalt binder in high temperature conditions with the composition studied and regulated by technical specifications. Research on aggregate substitutes or filler for flexible pavement mixture has been done considering the amount of material that makes it possible to use one of them is red brick powder. Related research aggregate replacement needs to be done to evaluate candidates for further testing. The study aims to study and determine the effect of red brick powder as a filler on the asphalt concrete mixture (LASTON). This study uses three types of additions sampels of red brick powder on concrete asphalt with a mixture of 5%,10% and 20%. Compressive strength specimens in the form of cylinders with a diameter of 10,09 cm and an average height of 6,7 cm. Testing was done as long as two days and testing using marshal. The marshal test results on the addition of red brick powder as a filler on asphalt concrete (LASTON) decreased in the stability value and others from the normal concrete asphalt mixture,each of which decreased with the addition of red brick powder,among others 5% of 289,992 kg, 10% of 2248,822 kg, 20% of 1574,782,and produce volume of air cavity to mixture (VIM) with a level of 5%,10%,20% wich are among others 8,481%, 9,444%, 8,334%, and produce pore volume between aggregate (VMA) and levels of 5%,10%,20%,wich are among others 22,575%, 23,390%, 22,450%, and produce pore volume between aggregate grains filled with asphalt (VFB) with levels of 5%,10%,20%, among others 62,575%, 59,903%, 62,897%, and produced a marshal question (MQ) with a 5% content of 942 kg/mm, 10% at 632 kg/mm, 20% at 378 kg/mm. To achieve optimum levels,the mixture of red brick powder on asphalt concrete ranges < 5%*

*Keywords: red brick powder, Concrete Asphalt, Effect of red brick powder.*