

## **ABSTRACT**

Pavement can be broadly classified into two types, flexible and rigid pavement, from the two types of roadway pavement, flexible pavement is the most used in the world at the moment. Over the years different types of asphalt mixture have been developed in different parts of the world for specially applications. Some mixtures will be studied in this final assignment. The objective of this study was to investigate and compare three types of hot mix asphalt (HMA) mixture namely, Stone Mastic Asphalt (SMA) mixture, Dense Graded Asphalt (DGA) mixture, and Porous Asphalt (PA) mixture, also to know the strength of each asphalt mixture if it used for surface course layer of the flexible pavement. In this research, asphalt Starbit E55/60 use as binder for the mixtures. With bitumen content 6,5% for Stone Mastic Asphalt, 6% for Dense Graded Asphalt, and 5% for Porous Asphalt. Each types of hot mix asphalt mixtures will be tested with Marshall Stability and Flow. From Marshall stability and flow test stiffness of each mixtures are found. The results show Stone Mastic Asphalt have stiffness 115,575 kg/mm, leading compare to Dense Graded Asphalt with stiffness 94,129 kg/mm and Pororus Asphalt with stiffness 75,859 kg/mm. Applied to pavement design and to be used as surface coarse, Stone Mastic Asphalt also lead compare to Dense Grade Asphalt with 8cm thick of surface coarse, Dense Graded Asphalt 9cm and Porous Asphalt 10cm. However it can be concluded that all of those three types of hot mix asphalt mixture are lead for surface pavement.

## **ABSTRAK**

Perkerasan jalan dapat di bedakan menjadi dua jenis yaitu perkerasan jalan lentur dan perkerasan jalan kaku. Dari kedua jenis perkerasan jalan tersebut perkerasan jalan lentur yang paling umum dipakai di berbagai negara di dunia saat ini. Selama beberapa tahun terakhir jenis dari campuran aspal panas telah mengalami perkembangan yang pesat, khususnya dalam penerapannya. Dalam Tugas Akhir ini tiga jenis campuran aspal panas akan diteliti dan dibandingkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan dari ketiga jenis campuran aspal panas tersebut, mana yang lebih baik dan lebih kuat. Ketiga jenis campuran aspal panas tersebut adalah Stone Mastic Aspal (SMA), Dense Graded Aspal (DGA), dan Porous Aspal (PA). Untuk mengetahui kekuatan masing-masing jenis campuran aspal di atas, dilakukan uji Stabilitas dan Flow Marshall. Hasil pengujian menunjukkan bahwa campuran jenis Stone Mastic Asphalt mempunyai kekuatan yang paling tinggi dibandingkan dengan campuran Dense Graded maupun Porous Asphalt. Namun demikian ketiga jenis campuran aspal tersebut mempunyai stabilitas yang lebih tinggi dari persyaratan untuk stabilitas campuran aspal panas yang ada. Dapat disimpulkan bahwa untuk lapis permukaan perkerasan jalan lentur yang menerima beban yang berat dan suhu permukaan perkerasan yang tinggi, sebaiknya digunakan Stone Mastic Asphalt sebagai bahan lapisan permukaannya.