

ABSTRAK

Pasir Pantai ialah pasir yang diambil dari tepian pantai, bentuk butirannya halus dan bulat akibat gesekan dengan sesamanya. Pasir ini merupakan pasir yang paling jelek karena mengandung banyak garam dan membuat pasir selalu agak basah, serta menyebabkan pengembangan volume bila dipakai pada bangunan. Akan tetapi pasir pantai dapat digunakan pada campuran beton atau aspal dengan perlakuan khusus, yaitu dengan cara dicuci sehingga kandungan garamnya berkurang atau hilang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemakaian pasir pantai sebagai bahan campuran dalam pembuatan aspal panas (AC-BC) dengan pengujian *marshall*. Pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang sesuai dengan Spesifikasi Umum Bina Marga 2018. Pengujian pada penelitian ini menggunakan variasi campuran pasir pantai 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Dari penelitian ini diperoleh hasil nilai karakteristik *Marshall* berupa *Stability*, *Flow*, *Voids In Mix (VIM)*, *Voids In Mineral Agregat (VIM)*, *Voids Filled Bitument (VFB)*, *Marshall Quotient (MQ)*, dan *Bulk Density*. Setelah nilai-nilai parameter di dapatkan dengan menggunakan alat *Marshall Test* di laboratorium jalan raya, untuk campuran aspal (AC-BC) dengan aspal pen 60/70, nilai stabilitas *Marshall* dengan variasi campuran pasir pantai 20% yaitu 3312,24, campuran 40% yaitu 2839,93, campuran 60% yaitu 3082,67, campuran 80% yaitu 2608,94, dan campuran 100% yaitu 2593,845. Berdasarkan hasil data penelitian yang didapat, nilai stabilitas *Marshall* memenuhi Spesifikasi Umum Bina Marga 2018, dan dapat disimpulkan bahwa apabila campuran pasir pantai lebih banyak digunakan, maka mempengaruhi dan mengurangi nilai stabilitas pada aspal. Semakin banyak campuran pasir pantai yang digunakan dalam pembuatan aspal maka akan semakin berkurang tingkat kekuatan dan kualitas jalan.

Kata Kunci : Perkerasan jalan, aspal laston AC-BC, aspal penetrasi 60/70, pasir pantai dan karakteristik Marshall Test.

ABSTRACT

Beach sand is sand taken from the shore, the shape of the grains is fine and round due to friction with each other. This sand is the worst sand because it contains a lot of salt and makes the sand always a bit wet, and causes volume expansion when used in buildings. However, beach sand can be used in concrete or asphalt mixtures with special treatment, namely by washing it so that the salt content is reduced or lost. This study aims to determine the effect of using beach sand as a mixture in making hot asphalt (AC-BC) with marshall testing. This study used an experimental method in accordance with the 2018 Bina Marga General Specifications. Testing in this study used variations of beach sand mixtures of 20%, 40%, 60%, 80%, and 100%. From this study, the results of the Marshall characteristic values were obtained in the form of Stability, Flow, Voids In Mix (VIM), Voids In Mineral Aggregate (VIM), Voids Filled Bitument (VFB), Marshall Quotient (MQ), and Bulk Density. After the parameter values were obtained using the Marshall Testl tool in the highway laboratory, for the asphalt mixture (AC-BC) with 60/70 pen asphalt, the Marshall stability value with a variation of 20% beach sand mixture was 3312.24, a 40% mixture was 2839.93, a 60% mixture was 3082.67, an 80% mixture was 2608.94, and a 100% mixture was 2593.845. Based on the results of the research data obtained, the Marshall stability value meets the 2018 Bina Marga General Specifications, and it can be concluded that if more beach sand mixture is used, it will affect and reduce the stability value of the asphalt. The more beach sand mixture used in making asphalt, the lower the level of strength and quality of the road.

Keywords: Road pavement, Laston AC-BC asphalt, 60/70 penetration asphalt, beach sand and Marshall Test characteristics.