UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengaruh Pasir Pantai Samas Sebagai Pengganti Agregat Halus Campuran AC-WC Terhadap Karakteristik Marshall
Fida Wening Palupi, Agus Kurniawan, S.T.,M.T.,Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Pasir Pantai Samas sebagai bahan pengganti agregat halus dalam campuran AC-WC terhadap karakteristik marshall. Penelitian dilakukan di Laboratorium Asphalt Mixing Plant PT. Aneka Dharma Persada dengan memanfaatkan agregat dari sumber lokal Clereng dan aspal Shell pen grade 60/70.

Penelitian ini dilakukan dengan membuat benda uji dalam 4 variasi kadar persentase penggunaan agregat Pasir Panti Samas dalam campuran AC-WC. Benda uji berjumlah 12 yang terdiri dari kadar Pasir Pantai Samas 0%, 5%, 10%, dan 15% dari total agregat dengan tiap kadar berjumlah 3 benda uji. Kemudian dilakukan pengujian marshall standart untuk meninjau karakteristik marshall serta mencari kadar pasir pantai optimum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak pasir pantai yang digunakan dalam campuran membuat campuran mengalami penurunan nilai stabilitas, VMA, VFB sedangkan pada sifat – sifat campuran yang lain nilainya cenderung konstan. Penambahan Pasir Pantai Samas hingga kadar 6%, sifat – sifat campuran yang didapatkan dapat memenuhi Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 (Revisi 2). Kadar optimum Pasir Pantai Samas yang didapatkan dari pengujian marshall dengan perendaman 30 menit sebesar 3%.

Kata Kunci : Pasir Pantai Samas, Marshall, Campuran AC-WC

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengaruh Pasir Pantai Samas Sebagai Pengganti Agregat Halus Campuran AC-WC Terhadap Karakteristik Marshall
Fida Wening Palupi, Agus Kurniawan, S.T.,M.T.,Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of using Samas Beach Sand as a substitute for fine aggregate in Asphalt Concrete-Wearing Course (AC-WC) mixtures on Marshall characteristics. The research was conducted at the Asphalt Mixing Plant Laboratory of PT. Aneka Dharma Persada, using local aggregate sourced from Clereng and Shell asphalt with penetration grade 60/70.

The study involved creating test specimens with four variations of Samas Beach Sand content: 0%, 5%, 10%, and 15% of the total aggregate weight. A total of 12 specimens were prepared, with 3 specimens for each variation. Standard Marshall testing was conducted to evaluate the mixture's Marshall properties and to determine the optimum sand content.

The results indicate that increasing the proportion of beach sand in the mixture leads to a decrease in stability, Void in Mineral Aggregate (VMA), and Void Filled with Bitumen (VFB). Other Marshall parameters remained relatively constant across the variations. The addition of Samas Beach Sand up to a content of 6% still meets the requirements outlined in the Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 (Revisi 2). The optimum percentage of Samas Beach Sand, based on the 30-minute immersion Marshall test, was determined to be 3%.

Keywords : Samas Beach Sand, Marshall Test, AC-WC Mixture