

Pengaruh Penggunaan Bubuk *Gypsum* sebagai *Filler* pada Campuran Lataston (HRS-WC) yang Menggunakan Aspal Modifikasi Polimer

Febriana Dwi Puspitasari

INTISARI

Kebutuhan transportasi bagi penduduk merupakan kebutuhan pokok yang wajib terpenuhi, salah satu sarana transportasi yang terpenting yaitu jalan. Oleh karena itu, jalan akan mengalami perkembangan yang pesat sehingga diperlukan peningkatan kualitas dan kuantitas jalan agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam penelitian ini akan membahas tentang pengaruh penggunaan bubuk *gypsum* yang digunakan sebagai *filler* atau bahan pengisi pada campuran perkerasan jalan lataston (HRS-WC) dengan menggunakan aspal modifikasi polimer.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan bubuk *gypsum* sebagai *filler* terhadap campuran aspal modifikasi polimer serta untuk mengetahui nilai kadar optimum yang didapat dari masing-masing campuran. Variasi yang digunakan untuk kadar *filler* bubuk *gypsum* adalah 0%, 1%, 2%, dan 3% serta variasi kadar aspal yang digunakan adalah 6%, 6,5%, 7%, 7,5% dan 8%.

Dari hasil penelitian diperoleh hasil karakteristik campuran aspal beton dengan penggunaan bubuk *gypsum* sebagai *filler* dan juga aspal modifikasi polimer didapatkan nilai stabilitas secara keseluruhan mengalami penurunan dengan penambahan presentase bubuk *gypsum* sebagai *filler*. Nilai stabilitas tertinggi pada kadar *filler* 0% terdapat pada kadar aspal 7% yaitu 5084,40 kg, untuk kadar *filler* 1% terdapat pada kadar aspal 6,5% yaitu 3994,90 kg, untuk kadar *filler* 2% terdapat pada kadar aspal 6% yaitu 3441,00 kg, dan untuk kadar *filler* 3% terdapat pada kadar aspal 6,5% yaitu 2336,40 kg, namun untuk setiap nilai stabilitas dari penambahan *filler* bubuk *gypsum* masih memenuhi persyaratan yaitu minimal 600 kg. Untuk kadar aspal optimum pada kadar *filler* 0% diperoleh nilai sebesar 8%, untuk penambahan kadar *filler* 1% diperoleh nilai sebesar 7,5%, untuk penambahan kadar *filler* 2% diperoleh nilai sebesar 7,75%, dan untuk penambahan kadar *filler* 3% diperoleh nilai sebesar 8%.

Kata kunci : HRS-WC, Aspal Modifikasi Polimer, Bubuk *Gypsum*, Marshall

The Effect of Gypsum Powder as a Filler on a Lataston Mixture (HRS-WC) Using Polymer Modified Asphalt

Febriana Dwi Puspitasari

ABSTRACT

Transportation needs for residents are a basic need that must be fulfilled, one of the most important means of transportation is roads. Therefore, roads will experience rapid development so that it is necessary to increase the quality and quantity of roads in order to meet community needs. In this study, we will discuss the effect of using gypsum powder as a filler in the lataston pavement mixture (HRS-WC) using polymer modified asphalt.

This study aims to determine the effect of using gypsum powder as a filler to the polymer modified asphalt mixture and to determine the optimum level value obtained from each mixture. The variations used for gypsum powder filler content were 0%, 1%, 2%, 3% and variations in the bitumen content used were 6%, 6,5%, 7%, 7,5%, 8%.

The results obtained from the results of the characteristics of the concrete asphalt mixture with the use of gypsum powder as a filler and polymer modified asphalt, the overall stability value has decreades with the addition of a percentage of gypsum powder as a filler. The highest stability value at 0% filler content was found at 7% asphalt content, namely 5084,40 kg, for 1% filler content found at 6,5% asphalt content, namely 3994,90 kg, for 2% filler content found at 6% asphalt content namely 3441,00 kg, and for the 3% filler content found in the asphalt content of 6,5%, namely 2336,40 kg, but for each value of stability from the addition of gypsum powder filler is still meets the requirements, that is at least 600 kg. For the optimum asphalt content at 0% filler content a value of 8% was obtained, for the addition of 1% filler content a value of 7,5% was obtained, for the addition of 2% filler content the value was 7,75%, and for the addition of 3% filler content the value was 8%.

Keyword : HRS-WC, Polymer Modified Asphalt, Gypsum Powder, Marshall