

ABSTRAK

Judul : Optimasi Penggunaan Cold Paving Hot Mix Asbuton Dengan Semen Sebagai Filler Untuk Pelaksanaan Tambalan, Nama : Muhammad Hafidh, Nim : 41119310097, Dosen Pembimbing : Dr. Andri Irfan Rifai, S.T., M.T., 2022

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan berupa aspal alam di pulau Buton Provinsi Sulawesi Tenggara yang biasa disebut dengan asbuton. Sebagai salah satu bahan yang sangat penting pada perkerasan jalan, pemanfaatan aspal buton masih sangat minim, padahal dengan memakai bahan-bahan yang berasal dari dalam negeri secara tidak langsung akan mengurangi pengeluaran devisa negara. Aspal Buton merupakan sumber daya alam yang sangat potensial karena merupakan salah satu bahan konstruksi yang sangat diperlukan. Salah satu teknologi penggunaan asbuton yang baru berkembang adalah Cold Paving Hot Mix Asbuton (CPHMA). CPHMA adalah campuran asbuton yang terdiri dari agregat, asbuton butir, peremaja dan bahan tambah lain yang dicampur panas hampar dingin. CPHMA memiliki keunggulan yaitu dalam penggunaan CPHMA dapat dipadatkan dingin sehingga sangat cocok digunakan untuk daerah yang berada jauh dari lokasi AMP. Namun penerapan CPHMA masih mengalami beberapa kendala yaitu curah hujan yang tinggi yang menyebabkan CPHMA terendam oleh air dalam kurun waktu yang lama. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui seberapa lama dan pengaruh rendaman air terhadap CPHMA dengan tambahan filler berupa semen. Pengetesan dilaboratorium dimulai dengan pengetesan material penyusun CPHMA seperti agregat kasar, agregat halus, filler, dan asbuton. Lalu dilanjutkan dengan pembuatan benda uji dengan beberapa variasi kadar aspal untuk pengetesan Marshall yang bertujuan untuk mendapatkan karakteristik campuran yang selanjutnya digunakan untuk mengetahui Kadar Aspal Optimum (KAO). Setelah menganalisa hasil pengetesan karakteristik Marshall didapatkan KAO pada campuran CPHMA sebanyak 6%. Lalu dilakukan penambahan beberapa variasi semen kedalam campuran yaitu dengan variasi sebesar 1%, 2%, dan 3% dari total campuran. Lalu dilakukan kembali pengetesan Marshall untuk mengetahui karakteristik dari tiap variasi campuran semen, setelah didapatkan karakteristik dari tiap campuran diputuskan untuk menggunakan campuran dengan filler sebesar 1% karena memiliki nilai stabilitas yang paling tinggi diantara variasi tambahan filler yang lain. Dilanjutkan dengan membuat benda uji sebanyak 6 buah setiap kurun waktu sehingga total terdapat 42 buah sample untuk dilakukannya perendaman terhadap kurun waktu yang sudah ditentukan yaitu 0 jam, 3 jam, 6 jam, 12 jam, 24 jam, 2 hari, 4 hari. Setelah dilakukan perendaman terhadap kurun waktu yang ditentukan sample direndam terlebih dahulu di dalam Waterbath selama 30 menit sebanyak 3 sample tiap kurun waktunya dan 3 sample lainnya direndam terlebih dahulu di dalam Waterbath selama 24 jam. Setelah itu dilakukan tes Marshall untuk mengetahui karakteristik masing-masing sampel dari tiap kurun waktu yang ditentukan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa campuran CPHMA dengan tambahan filler semen sebanyak 1% dapat bertahan hingga 3 hari 7 jam 37 menit 15 detik berdasarkan persyaratan yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga tahun 2020 yaitu nilai stabilitas marshall minimal 500 kg.

Kata Kunci: *CPHMA, Asbuton, Marshall, Perendaman*