

Perbandingan Penggunaan Serbuk Abu Bambu Dan Batu Klinker Sebagai Bahan Pengganti Agregat Halus Pada Lapisan AC-BC Terhadap Pengujian Marshall

Oleh: Rizki Hidayatullah

Nim. 140110159

Pembimbing Utama : Said Jalalul Akbar, S.T., M.T

Pembimbing Pendamping : Mukhlis, S.T., M.T

Ketua Penguji : Hamzani, S.T., M.T

Anggota Penguji : Lis Ayu Widari, S.T., M.T

ABSTRAK

Asphalt Concrete-Binder Course (AC-BC) merupakan lapisan antara yang terletak di bawah lapisan aus (*wearing course*) dan di atas lapisan pondasi (*base course*). Sifat kimia bambu meliputi penetapan kadar selulosa berkisar antara 42,4%-53,6%, kadar lignin bambu berkisar antar 19,8%-26,6%, sedangkan kadar pentosan dan kadar abu 1,24%-3,77%, kadar silika 0,10%-1,78%, kadar ekstraktif (kelarutan dalam air dingin) 4,5%-9,95, kadar ekstraktif (kelarutan dalam air dingin) 5,3%-11,8%, kadar ekstraktif (kelarutan dalam alkohol benzene) 0,9%-6,9% (Gusmailina dan Sumadiwangsa, 1998). Menurut Hendro Suseno (2010) batu bata (klinker) pada umumnya memiliki kandungan senyawa kimia silika oksida (SiO_2) berkisar 55%-65% dan alumina oksida (Al_2O_3) berkisar 10%-25%. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan penggantian agregat halus menggunakan serbuk abu bambu dan batu klinker dengan variasi 0%, 20%, 40%, 60%, dan 80% pada lapisan aspal AC-BC terhadap pengujian marshall. Langkah dalam penelitian ini yaitu melakukan pengujian sifat fisis, membuat benda uji untuk memperoleh nilai kadar aspal optimum (KAO) menggunakan karakteristik marshall dan diperoleh nilai sebesar 5,6%, membuat benda uji dengan campuran serbuk abu bambu dan batu klinker sebagai bahan pengganti agregat halus, dengan kadar 0%, 20%, 40%, 60%, dan 80%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan serbuk abu bambu sebagai bahan pengganti agregat halus pada variasi 20% dapat memenuhi nilai parameter marshall. Sedangkan penggunaan batu klinker sebaga bahan pengganti agregat halus dapat terpenuhi parameter marshall pada variasi 40%. Maka kesimpulannya penggunaan serbuk abu bambu dan batu klinker sebagai bahan pengganti agregat halus pada lapisan AC-BC terhadap pengujian marshall belum bisa digunakan.

Kata Kunci: *AC-BC, Serbuk Abu Bambu, Batu Klinker, Uji Marshall*

