

Pemanfaatan Limbah Beton Sebagai Substitusi Agregat Kasar Pada Campuran Asphalt Concrete-Binder Course (AC-BC)

Oleh: M.Alwi Hasibuan
NIM. 190110134

Pembimbing Utama	: Burhanuddin, ST., MT
Pembimbing Pendamping	: Muthmainnah, ST., MT
Penguji Utama	: T.M. Ridwan, ST., MT
Penguji Pendamping	: T.Mudi Hafli, ST., MT

ABSTRAK

Limbah beton hanya sedikit sekali jumlahnya yang diolah melalui daur ulang, yang banyak dilakukan oleh masyarakat adalah dengan membuangnya atau dijadikan pengisi timbunan. Disisi lain agregat kasar merupakan material yang tidak dapat diperbaharui, Seiring dengan meningkatnya infrastruktur, semakin meningkat pula akan bahan dasar konstruksi perkerasan jalan, sehingga dituntut untuk mencari alternatif lain dengan menggunakan sumber daya alam yang tersedia, untuk mengatasi masalah tersebut maka dilakukan penelitian ini guna mencari alternatif bahan campuran aspal dengan beragam komponen limbah, salah satu komponen limbah yang dimaksud yaitu limbah beton. untuk mengurangi limbah beton. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya pemanfaatan limbah aspal beton dan limbah beton yang dapat digunakan sebagai substitusi sebagian agregat kasar yang memenuhi syarat Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental yang bersifat deduktif. Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan kadar variasi limbah beton 15%, 30%, 60% dan 75% diperoleh kesimpulan bahwa limbah beton dapat digunakan sebagai substitusi sebagian agregat kasar pada lapis perkerasan AC-BC. Dari hasil penelitian diperoleh variasi 30% dan 60% dapat dimanfaatkan namun pada variasi 15% dan 75% tidak dapat memenuhi spesifikasi bina marga, terdapat nilai VIM sebesar 5.28% dan 6.08% menunjukkan bahwa pada variasi tersebut nilai VIM melebihi nilai batas maksimum pada persyaratan Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018 yaitu sebesar 3.0% – 5.0%.

Kata Kunci: limbah beton, Parameter *Marshall*, Substitusi sebagian agregat kasar.

Utilization of Concrete Waste as a Coarse Aggregate Substitute in Asphalt Concrete-Binder Course (AC-BC) Mixes

Oleh: M.Alwi Hasibuan

NIM. 190110134

Pembimbing Utama	: Burhanuddin, ST., MT
Pembimbing Pendamping	: Muthmainnah, ST., MT
Penguji Utama	: T.M. Ridwan, ST., MT
Penguji Pendamping	: T.Mudi Hafli, ST., MT

ABSTRACT

Concrete waste is only a very small amount that is processed through recycling, which is mostly done by the community by disposing of it or making it into filler. On the other hand, coarse aggregate is a non-renewable material. Along with the increase in infrastructure, the basic materials for pavement construction are also increasing, so it is guided to look for other alternatives using available natural resources. To overcome this problem, this research was conducted to find alternative asphalt mixture materials with various waste components, one of the waste components in question is concrete waste. to reduce concrete waste. The purpose of this research is to determine the amount of utilization of asphalt concrete waste and concrete waste that can be used as a partial substitute for coarse aggregate that meets the requirements of the 2018 Bina Marga General Specifications. The method used in this research is a deductive experimental method. The results of research that has been carried out with levels of concrete waste variations of 15%, 30%, 60% and 75% obtained the conclusion that concrete waste can be used as a partial substitution of coarse aggregates in AC-BC pavement layers. From the research results obtained 30% and 60% variations can be utilized but at 15% and 75% variations cannot meet bina magra specifications, there is a VIM value of 5.28% and 6.08% indicating that in these variations the VIM value exceeds the maximum limit value in the 2018 Bina Marga General Specification requirements of 3.0% - 5.0%.

Keywords: concrete waste, *Marshall* parameters, substitution of coarse aggregate.