

PEMANFAATAN SPENT BLEACHING EARTH SEBAGAI BAHAN PENGGANTI FILLER PADA CAMPURAN AC-WC

Nama : Natia Subiana
Nim : 4103191257
Pembimbing : Lizar, M.T

ABSTRAK

Komposisi limbah terbesar pada industri minyak atau oleokimia adalah spent bleaching earth, yaitu bahan limbah padat yang dihasilkan dari pemurnian minyak nabati. Diperkirakan sekitar 600,000 metrik ton per tahun atau lebih limbah B2 spent bleaching earth digunakan dalam proses pengilangan dengan tingkat produksi mencapai lebih dari 60 juta ton minyak di seluruh dunia. *Spent Bleaching Earth* (SBE) adalah limbah padat yang dihasilkan dari proses bleaching dalam industri pengolahan kelapa sawit seperti minyak goreng dan elokimia. Spent bleaching earth merupakan campuran antara tanah liat dan minyak yang harus ditangani dengan hati-hati karena sifatnya yang mudah terbakar. Pemanfaatan limbah *spent bleaching earth* sebagai bahan pengganti pada campuran aspal dimaksudkan untuk mengurangi dampak negatif yang sangat berbahaya namun dapat memberikan dampak yang positif bagi masyarakat dan lingkungan peneliti menggunakan limbah spent bleaching earth sebagai pengganti filler karena limbah ini sama-sama mengandung senyawa debu silika. Peneliti memilih gradasi lapisan AC-WC karena presentasenya lebih besar dari pada lapisan AC-BC maka peneliti memilih melakukan penelitian ini pada lapisan AC-WC. Spesifikasi dalam pelaksanaan pengujian ini mengacu pada spesifikasi Umum Bina Marga 2018. Pemadatan benda uji dilakukan 2x50 tumbukan yang diasumsikan bahwa pengujian ini di peruntukan pada lalu lintas sedang. Sebelum pengujian karakteristik campuran aspal beton dilaksanakan, terlebih dahulu melakuka pengujian karakteristik material dasar dan menentukan Kadar Aspal Optimum (KAO) adalah 5%, setelah mendapatkan KAO selanjutnya dilakukan pembuatan dan pengujian benda uji dengan variasi SBE didapat variasi yang paling efektif digunakan sebagai bahan pengganti abu batu yaitu pada variasi 20%, 22%, dan 24%

Kata kunci : AC-WC, Marshall, SBE

PEMANFAATAN SPENT BLEACHING EARTH SEBAGAI BAHAN PENGGANTI FILLER PADA CAMPURAN AC-WC

Name : Natia Subiana
Nim : 4103191257
Advisor : Lizar, M.T

ABSTRACT

The largest composition of waste in the oil or oleochemical industry is spent bleaching earth, which is a solid waste material produced from refining vegetable oils. It is estimated that around 600,000 metric tons per year or more of B2 spent bleaching earth is used in refining processes with production levels reaching more than 60 million tons of oil worldwide. Spent bleaching earth (SBE) is solid waste generated from the bleaching process in the palm oil processing industry such as cooking oil and elochemicals. Spent bleaching earth is a mixture of clay and oil that must be handled with care due to its flammable nature. Utilization of spent bleaching earth waste as a substitute for asphalt mixtures is intended to reduce the negative impact which is very dangerous but can have a positive impact on society and the environment. Researchers use spent bleaching earth waste as a filler substitute because this waste both contains silica dust compounds. The researcher chose the AC-WC layer gradation because the percentage was greater than the AC-BC layer, so the researchers chose to do this research on the AC-WC layer. The specifications in the implementation of this test refer to the General Bina Marga 2018 specifications. The compaction of the test object is carried out in 2x50 collisions, it is assumed that this test is intended for medium traffic. Before testing the characteristics of the asphalt-concrete mixture, first carry out testing of the basic material characteristics and determine the Optimum Asphalt Content (KAO) is 5%, after getting the KAO then making and testing the test specimens with variations of SBE obtained the most effective variation used as a substitute for ash stones, namely in variations of 20%, 22%, and 24%

Keywords: AC-WC, Marshall, SBE