

ABSTRAK

Pada umumnya pembuatan dinding bangunan ada beberapa jenis bahan yang bisa digunakan yaitu: batu bata merah, batako, papan kalsium (GRC), kayu, dan kaca. Batako memiliki banyak Keuntungan: harga yang relatif murah, ukuran yang lebar membuat lebih irit bahan perekat, pemasangan lebih mudah dan cepat, kelemahan utama dari batako adalah berat dari batako tersebut lebih berat dari penyusun dinding yang lain. Untuk meringankan berat batako, maka ditambahlah substitusi dari penyusun batako yaitu limbah ban ke dalam campuran batako yang dibutuhkan. Hal ini sangat mungkin, karena limbah ban memiliki berat jenis 1,09 dan lebih ringan jika dibandingkan dengan agregat halus yaitu pasir sebesar 2,402.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan serat limbah ban terhadap sifat fisik batako yaitu berat satuan dan sifat mekanik batako yaitu kuat tekan, kuat lentur pasangan dinding batako, dan kuat geser pasangan dinding batako. Penelitian ini menggunakan potongan ban dengan ukuran 4 mm x 4 mm x 20 mm yang dicampur secara acak ke dalam berbagai konsentrasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan serat limbah ban dapat menurunkan berat satuan secara signifikan, kuat tekan batako paling tinggi pada kandungan limbah ban 50%, kuat lentur pasangan dinding batako paling tinggi pada kandungan limbah ban 55%, dan kuat geser pasangan dinding batako paling tinggi ketika limbah kandungan serat ban 65%.

Kata kunci : limbah ban bekas, berat satuan batako, kuat tekan batako, kuat lentur pasangan dinding batako, kuat geser pasangan dinding batako.

ABSTRACT

In general, making the wall of the building there are several types of materials that can be used are: red brick, concrete block, board calcium (GRC), wood, and glass. concrete block has a lot of advantage that relatively low prices, the size of the width makes it more economical adhesive materials, installation easier and faster, the main disadvantage of concrete block is the weight of the concrete block wall constituent heavier than the others. To lighten the weight of concrete blocks, the plus was the substitution of a constituent of concrete blocks that waste tires into the mix concrete brick is needed. It is very likely, because waste tires has a specific gravity of 1.09 and lighter than the fine aggregate is sand at 2.402.

This study was conducted to determine the effect of fiber waste tires on the physical properties of concrete blocks that the unit weight and mechanical properties of concrete block are compressive strength, flexural strength of concrete block wall, and shear strength concrete block wall. This study uses the tire pieces with a size of 4 mm x 4 mm x 20 mm were mixed randomly into various concentrations.

The results showed that the addition of fiber waste tires can lower unit weight significantly, the compressive strength of concrete brick highest on the content of waste tires 50%, the flexural strength concrete block wall is highest in the content of waste tires 55%, and strong shear concrete block wall highest when waste tires fiber content of 65%.

Keywords: waste tires, the unit weight of concrete block, concrete block compressive strength, flexural strength of concrete block wall, shear strength concrete block wall.