

INTISARI

Ban bekas di setiap negara mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya. Peningkatan ban bekas disebabkan oleh tingginya permintaan masyarakat terhadap kendaraan. Ban bekas sulit diurai karena memiliki kandungan *polimer isoprene*. Ban bekas sering dimanfaatkan untuk kerajinan tangan, tetapi ban bekas memiliki peluang besar untuk digunakan dalam bidang konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karet pada ban bekas terhadap kuat tekan, kuat lentur, kuat tarik, modulus elastisitas dan redaman pada mortar.

Penelitian ini menganalisis sifat mekanik mortar dengan komposisi serat karet ban bekas dengan menggunakan kuat tekan dan modulus elastisitas (15 cm x 30 cm), kuat lentur (10 cm x 10 cm x 50 cm), dan kuat tarik (25 mm x 50 mm x 75 mm). Penelitian ini juga mengkaji redaman pada mortar serat karet ban bekas. Karet ban bekas menggantikan sebagian dari volume pasir. Persentase yang diambil dari penelitian ini adalah 0%, 20%, 40% dan 60%.

Hasil penelitian adalah nilai kuat tekan, kuat lentur, kuat tarik, modulus elastisitas menurun sejalan dengan penambahan karet ban bekas. Nilai redaman yang didapatkan semakin tinggi dengan adanya penambahan karet ban bekas. Sesuai dengan SNI 15-2094-2000, kuat tekan minimum sebesar 5 MPa diperoleh kandungan serat karet ban bekas sebesar 40% untuk lolos no. 4 (4.8 mm) dengan redaman sebesar 3.17 %.

Kata Kunci: Kuat Tekan, Kuat Lentur, Kuat Tarik, Modulus Elastisitas dan Redaman.

ABSTRACT

Used tires in each country experience an increase in production every year. The increase in used tires is due to the high public demand for vehicles. Used tires are difficult to decipher because they contain isoprene polymer. Used tires are often used for handicrafts, but used tires have a great opportunity to be used in the construction field. This study aims to determine the effect of rubber on used tires on compressive strength, flexural strength, tensile strength, elastic modulus and dumping mortar.

This research was an analysis the mechanical properties of mortar with the composition of used tire fibers using compressive strength and elastic modulus (15 cm x 30 cm), flexural strength (10 cm x 10 cm x 50 cm), tensile strength (25 mm x 50 mm x 75 mm). This research has also used damping on used tire rubber mortars. Used rubber tires replace part of the volume of sand. The percentage taken from this research are 0%, 20%, 40% and 60%.

The results of the research were compressive strength, flexural strength, decreased tensile strength in line with used tire rubber. However, the dumping value obtained is higher with the addition of used rubber tires. In accordance with SNI 15-2094-2000, a minimum compressive strength of 5 MPa obtained 40% of used tire rubber fibre to pass no. 4 (4.8 mm) with attenuation of 3.17%.

Keywords: Compressive Strength, Flexural Strength, Tensile Strength, Modulus of Elasticity and Damping.