

ABSTRAK

Proyek konstruksi menggunakan beton sebagai bahan konstruksi utama. Beton merupakan bahan konstruksi yang memiliki banyak keunggulan karena kemudahan dalam pengolahannya dengan mencampur semen, agregat kasar, agregat halus, air, dan bahan lain sesuai kebutuhan, dengan takaran tertentu. Kemampuan tarik beton sangat terkait dengan sifat getasnya, yang disebabkan oleh regangan hancur beton yang biasanya hanya mencapai antara 0,001 hingga 0,005. Salah satu alternatif bahan tambah yang digunakan yang bersifat fisikal adalah fiberglass. Bahan ini memiliki keunggulan yaitu kuat namun tetap ringan. Dalam penelitian ini akan dilakukan percobaan pengaruh *fiberglass* terhadap kuat tarik belah pada beton. Masing masing sample nanti diuji pada 7,14, dan 28 hari dengan benda uji yang digunakan adalah silinder 300 x 150 mm sebanyak 54 buah untuk pengujian kuat tarik belah. Hasil penelitan memperlihatkan bahwa adanya peningkatan yang menyebabkan kekuatan dalam pengujian secara *paralel*, kuat tarik belah naik secara berturut-turut 2,90 N/mm², 2,88 N/mm², 2,93 N/mm², 3,00 N/mm² 3,02 N/mm², 3,11 N/mm² maka pengujian menyatakan bahwa nilai kuat tarik belah pada beton mengalami kenaikan yaitu semakin besar penambahan *fiberglass* maka nilai kuat tarik belah yang dihasilkan semakin besar pula.

Kata kunci : Kuat Tarik Belah, Fiber Glass

ABSTRACT

Construction projects utilize concrete as the primary building material. Concrete stands out as a preferred choice due to its ease of processing, achieved by mixing cement, coarse aggregates, fine aggregates, water, and other additives as per requirements, in specific proportions. The tensile strength of concrete is closely linked to its brittle nature, stemming from the concrete's ultimate strain, typically ranging between 0.001 and 0.005. One of the alternative physical additives used is fiberglass. This material has the advantage of being durable but still lightweight. In this study, an experiment will be conducted on the effect of glass fibers on the tensile strength of concrete. Each sample will be tested at 7, 14 and 28 days with 54 300 x 150 mm cylinders used to test tensile strength. Research results show that there is an increase in induced resistance during parallel testing, the tensile strength increases by 2.90 N/mm², 2.88 N/mm², 2.93 N/mm², respectively. 3.00 N/mm² 3.02 N/mm², 3.11 N/mm² , testing shows that the value of tensile cracking resistance in concrete increases, namely the more glass fibers added, the the higher the tensile crack strength value.

Keyword : Split Tensile Strength, Glass Fiber.