

**ANALISA KUAT TEKAN, TARIK BELAH, KUAT LENTUR, DAYA SERAP  
AIR DAN BERAT JENIS PADA BETON SERAT *FIBERGLASS***

AMRUDIN PRAMUDIANTO

INTISARI

Perkembangan rekayasa teknologi beton saat ini telah mengalami peningkatan yang pesat. Keunggulan beton sebagai bahan konstruksi adalah memiliki kekuatan tekan yang cukup tinggi. Akan tetapi beton juga memiliki kelemahan terutama dalam kuat tarik dan kuat lentur.

Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu beton dan mengatasi kelemahan beton diatas dapat dilakukan dengan cara mencampurkan bahan-bahan lain dalam campuran. Salah satunya adalah penambahan serat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan pengaruh penambahan serat *fiber* dengan beton normal terhadap kuat tekan, kuat tarik belah, dan kuat lentur beton, daya serap serta berat jenis. Benda uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah silinder beton dan balok beton. Kadar bahan tambah yang digunakan dalam campuran adalah 0%, 0,1%, 0,2%, 0,3%, dan 0,4% dari berat pasir, dengan cara substitusi terhadap berat pasir. Beton diuji pada saat beton berumur 28 hari.

Dari hasil pengujian diketahui kuat tekan paling besar adalah beton serat 0,1%, kuat tarik belah paling besar adalah beton serat 0,4%, kuat lentur paling besar adalah beton serat 0,4%, daya serap air paling besar adalah beton serat 0,1%, dan berat jenis paling tinggi baik silinder beton maupun balok beton adalah 0,4%.

Kata kunci : beton, *fiber*, kuat tekan, kuat tarik belah, kuat lentur, daya serap air, dan berat jenis

*ANALYSIS OF COMPRESSIVE STRENGTH, TENSILE STRENGTH, FLEXURAL  
STRENGTH, WATER ABSORPTION AND SPECIFIC GRAVITY ON  
FIBERGLASS CONCRETE*

AMRUDIN PRAMUDIANTO

*ABSTRACT*

*The development of engineering of concrete technology has been increasing rapidly. The advantages of concrete as a construction material is to have high compressive strength. However, the concrete also has weaknesses, especially in tensile strength and strong bending.*

*One effort to improve the quality of concrete and overcome the above concrete weakness can be done by mixing other ingredients in the mixture. One of them is the addition of fiber. The purpose of this research is to know the comparison of effect of fiber fiber with normal concrete to compressive strength, tensile strength, and strength of concrete bending, absorption and specific gravity. The specimens used in this research are concrete cylinders and concrete beams. The added material content used in the mixture was 0%, 0.1%, 0.2%, 0.3%, and 0.4% by weight of sand, by substitution of the weight of sand. The concrete was tested at 28 days of concrete.*

*From the test results known that the largest compressive strength is 0.1% fiber concrete, the largest tensile strength is 0.4% fiber concrete, the largest flexural strength is 0.4% fiber concrete, the largest water absorption is fiber 0 , 1%, and the highest weight of jemis either concrete or concrete beam is 0.4%.*

*Keywords: concrete, fiber, compressive strength, tensile strength, flexural strength, water absorption, and specific gravity*