

ABSTRAK

Beton merupakan bahan komposit terdiri dari bahan dasar semen, agregat halus, agregat kasar, air dan dengan atau tanpa bahan tambahan dengan perbandingan tertentu akan bentuk beton. Pada penelitian ini menggunakan bahan tambah abu tempurung kelapa untuk campuran beton dari berat semen, variasi 3%, 5%, 7% dan 10% yang bertujuan untuk mengetahui kuat tekan dan kuat tarik beton setelah dilakukan pencampuran dengan bahan tambah abu tempurung kelapa.

Prosedur penelitian dibagi menjadi dua tahap, yaitu: penelitian awal untuk menentukan kuat tekan dan kuat tarik beton normal dan penelitian kedua untuk menentukan kuat tekan dan kuat tarik belah beton dengan bahan tambah abu tempurung kelapa 3%, 5%, 7% dan 10% dari berat semen.

Hasil penelitian ditunjukkan kuat tekan normal **26,78 MPa** dan kuat tarik normal **1,56 MPa** setelah penambahan abu tempurung kelapa 3% kuat tekan rata-rata **24,53** dan kuat tarik rata-rata **1,42 MPa**, beton dengan penambahan abu tempurung kelapa 5% didapat kuat tekan rata-rata **26,57 MPa** dan kuat tarik rata-rata **1,51 MPa**, kemudian pada penambahan abu tempurung kelapa 7% kuat tekan rata-rata **22,80 MPa** dan kuat tarik rata-rata **1,35 MPa**, pada penambahan abu tempurung kelapa 10% kuat tekan rata-rata **22,16 MPa**, dan kuat Tarik rata-rata **1,22 MPa**. Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa campuran beton dengan penggunaan bahan tambah abu tempurung kelapa ini ada yang memenuhi kuat rencana beton yang disyaratkan $f'_c = 25 \text{ MPa}$, akan tetapi tidak memenuhi kuat tekan dan kuat tarik belah rata-rata dari beton normal.

Kata kunci: Beton, Tempurung Kelapa, Tekan, Tarik

ABSTRACT

Concrete is a composite material consisting of cement as a base material, fine aggregate, coarse aggregate, water and with or without additional ingredients with a certain ratio of the shape of the concrete. 5%, 7% and 10% which aims to determine the compressive strength and tensile strength of concrete after mixing with coconut shell ash added.

The research procedure was divided into two stages, namely: the initial research to determine the compressive strength and tensile strength of normal concrete and the second study to determine the compressive strength and split tensile strength of concrete with coconut shell ash added 3%, 5%, 7% and 10% of cement weight.

The results showed a normal compressive strength of 26.78 MPa and a normal tensile strength of 1.56 MPa after the addition of 3% coconut shell ash, an average compressive strength of 24.53 and an average tensile strength of 1.42 MPa, concrete with the addition of coconut shell ash 5 % obtained an average compressive strength of 26.57 MPa and an average tensile strength of 1.51 MPa, then with the addition of 7% coconut shell ash, the average compressive strength was 22.80 MPa and the average tensile strength was 1.35 MPa. the addition of 10% coconut shell abau, the average compressive strength is 22.16 MPa, and the average tensile strength is 1.22 MPa. the required $f_c=25$ MPa, but does not meet the compressive strength and average split tensile strength of normal concrete.

Keywords: Concrete, Coconut Shell, Press, Pull