

PENGARUH PEMANFAATAN COCOPEAT SEBAGAI SUBSTITUSI PASIR TERHADAP BATA BETON DENGAN PERSENTASE 1,2%, 1,4%, 1,6%

Rizky Afi Aritama^[1] Dwi kurniati ^[2]

^{1],[2]}. Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

Email : ^[1]kelabangkitam@gmail.com, ^[2]dwikurniatist@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia adalah negara agraris dengan produk perkebunannya yang tinggi. Bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, kelapa merupakan salah satu jenis tanaman serbaguna dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Seluruh bagian kelapa memberikan manfaat bagi manusia mulai dari akar hingga buahnya. Kelapa yang sudah dimanfaatkan akan menghasilkan limbah. Limbah yang terbuang sangat banyak jumlahnya. Penelitian ini berfokus pada penambahan bahan dengan limbah sabut kelapa (*Cocopeat*). Sistematika sederhananya adalah limbah sabut kelapa tersebut dihitung sesuai persentase rencana kemudian ditambahkan pada mix design *Paving Block*. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui tampak fisik, ukuran/dimensi dan nilai kuat tekan. *Mix Design* digunakan untuk menentukan berapa banyak komposisi bahan yang akan dibutuhkan pada penelitian ini dengan mengacu pada sni. Bahan tambah sabut kelapa (*Cocopeat*) yang digunakan yaitu 1,2%, 1,4%, dan 1,6%. Bata Beton diuji kuat tekan dengan mesin *press* hidrolik untuk mengetahui pengaruh penambahan abu daun jati dan nilai kuat tekan maksimum Bata Beton tersebut. Hasil dari uji tampak Bata Beton dengan penambahan sabut kelapa persentase 1,2%, 1,4%, dan 1,6% memiliki hasil uji tampak yang baik dengan minimal kerusakan, dan tebal Bata Beton sudah sesuai dengan ketentuan pada SNI 03-0691-1996 tentang Bata Beton yaitu tebal 6cm dengan toleransi sebesar 8%. Kuat tekan maksimal Bata Beton yang didapatkan dari hasil pengujian ini adalah sebesar 15,43 Mpa yaitu *Paving Block* dengan penambahan sabut kelapa (*Cocopeat*) presentase 1,2%.

Kata kunci: *Cocopeat, Bata Beton, Kuat Tekan.*

THE EFFECT OF UTILIZING COCOPEAT AS SAND SUBSTITUTION ON CONCRETE BRICK WITH PERCENTAGE 1.2%, 1.4%, 1.6%

Rizky Afi Aritama^[1] Dwi kurniati ^[2]

^{1],[2]}. Civil Engineering Study Program Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta
Email : ^[1]kelabangkitkam@gmail.com, ^[2]dwikurniatist@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia is an agricultural country with high plantation products. For most Indonesians, coconut is a versatile crop and has high economic value. All parts of the coconut provide benefits to humans from the roots to the fruit. Coconut that has been used will produce waste. The amount of waste that is wasted is very large. This research focuses on the addition of materials with coconut coir waste (Cocopeat). The simple systematic is that the coconut coir waste is calculated according to the planned percentage then added to the Paving Block mix design. This study also aims to determine the physical appearance, size/dimensions and compressive strength values. Mix Design is used to determine how much material composition will be needed in this study with reference to SNI. The percentage of coconut fiber added ingredients (Cocopeat) used were 1.2%, 1.4%, and 1.6%. Concrete bricks were tested for compressive strength with a hydraulic press machine to determine the effect of adding teak leaf ash and the maximum compressive strength of the concrete bricks. The results of the concrete brick appearance test with the addition of coconut fiber percentages of 1.2%, 1.4%, and 1.6% have good visible test results with minimal damage, and the thickness of the concrete brick is in accordance with the provisions of SNI 03-0691- 1996 concerning Concrete Brick which is 6cm thick with a tolerance of 8%. The maximum compressive strength of concrete bricks obtained from the results of this test is 15.43 MPa, namely Paving Block with the addition of coconut fiber (Cocopeat) at a percentage of 1.2%.

Keywords: Cocopeat, Concrete Brick, Compressive Strength.