

## ABSTRACT

Concrete is a material that is widely used in the field of civil construction. Currently a lot of added materials are used in the manufacture of concrete to increase the compressive strength, such as use the wood grain ash as an added material. This research aims to determine the effect of the addition of wood grain ash of Bangkirai as an added material to the compressive strength test of concrete.

The method used in this research includes mix design using SNI 03 2834 2000. The test object used is cube size 15 cm. The number of test objects as much as 24 pieces with variation percentage of wood grain ash of Bangkirai as much as 0.5%, 1%, 1.5% and normal concrete each variation of 3 pieces. Testing of concrete compressive strength is done at the age of 14 days and 28 days.

The result of this research is an increase of compressive strength of 14 days concrete to normal concrete with variation of 0.5% get result 16.939%, on 1% variation get result 4.098 and decrease of compressive strength in 1.5% variation that is 11.475%. In the 28 days there was a decrease in each variation that is in 0.5% variation get result 6.358%, in 1% variation get result 26.011% and in 1.5% variation get result 28.323%.

**Keywords: concrete, wood grain ash, percentage variation, increase compressive strength**

## ABSTRAK

Beton merupakan material yang banyak digunakan pada bidang konstruksi bangunan sipil. Saat ini banyak sekali bahan tambah yang digunakan dalam pembuatan beton guna meningkatkan kuat tekannya, seperti penggunaan abu serbuk kayu sebagai bahan tambah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan abu serbuk kayu Bangkirai sebagai bahan tambah terhadap uji tekan beton.

Metode yang digunakan dalam dalam penelitian ini adalah *mix design* menggunakan SNI 03 2834 2000. Benda uji yang digunakan adalah kubus berukuran 15cm. Jumlah benda uji sebanyak 24 buah dengan variasi prosentase penambahan abu serbuk kayu Bangkirai sebanyak 0.5%, 1%, 1.5% dan beton normal masing-masing variasi sebanyak 3 buah. Pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur 14 hari dan 28 hari.

Hasil dari penelitian ini adalah peningkatan kuat tekan beton umur 14 hari terhadap beton normal dengan variasi 0.5% mendapatkan hasil sebesar 16.939%, pada variasi 1% mendapatkan hasil sebesar 4.098% dan terjadi penurunan kuat tekan pada variasi 1.5% yaitu sebesar 11.475%. Pada beton umur 28 hari terjadi penurunan pada tiap variasi yaitu pada variasi 0.5% sebesar 6.358%, pada variasi 1% sebesar 26.011% dan pada variasi 1.5% sebesar 28.323%.

**Kata kunci: beton, abu serbuk kayu, variasi prosentase, peningkatan kuat tekan**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan diatas dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Peningkatan kuat tekan beton umur 14 hari dengan penambahan abu serbuk kayu Bangkirai variasi 0.5%, 1% dan 1.5% terhadap beton normal adalah 16.939%, 4.098% dan -11.475%. Peningkatan kuat tekan beton umur 28 hari dengan penambahan abu serbuk kayu Bangkirai variasi 0.5%, 1% dan 1.5% terhadap beton normal adalah -6.358%, -26.011% dan -28.323%.
2. Semakin banyak abu serbuk kayu Bangkirai yang ditambahkan pada beton maka semakin menurun pula kekuatan beton tersebut sehingga tidak ada variasi penambahan abu serbuk kayu Bangkirai yang paling optimal untuk digunakan.

#### **5.2 Saran**

Sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, saran-saran tersebut diantaranya :

1. Pada saat proses pembuatan benda uji, lakukan pemadatan dengan benar. Pastikan tidak ada rongga udara agar mendapatkan benda uji dengan kekuatan yang maksimal.
2. Pastikan permukaan benda uji rata. Karena hasil uji tekan tidak akan maksimal apabila permukaan benda uji tidak rata.
3. Pastikan benda uji berada diposisi tepat pada posisi pembebanan pada saat melakukan uji tekan.
4. Perbanyak benda uji untuk mendapatkan hasil rata-rata yang lebih maksimal.
5. Perlu adanya penelitian lanjutan dengan menggunakan campuran serbuk kayu selain dengan cara pembakaran seperti pengawetan agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Muhammad Ikhsan Saifuddin, *Pengaruh Penambahan Campuran Serbuk Kayu Terhadap Kuat Tekan Beton*, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Pasir Pengaraian.

SNI 03-1974-1990. *Metode Pengujian Kuat Tekan Beton*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

SNI 03-2834-2000. *Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

SNI 1972-2008. *Cara Uji Slump*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.