

EFFECT OF ADDITION OF POWDER WOOD TOWARDS COMPRESSIVE TEST

ABSTRACT

Ironwood powder is scrap wood in various shapes and sizes that must be sacrificed in the production process because it can not produce products that can be sold, ironwood powder can increase the compressive test of concrete. The purpose of this research is to get the increase of concrete compressive test with the addition of ironwood powder.

In this study used variation of the addition of iron wood powder 0%, 2.5%, 5% to the weight of cement for each variation used 3 repetition of the specimen so that the total test object used is 18 pieces tested at 7 days and 28 days .

From the concrete compressive test on the variation of the addition of iron wood powder 2.5% on 7 days has an average compressive test of 8.889 Mpa on 28 days of 15.57 Mpa While on the variation of the addition of ironwood powder 5% have a strong average Press 9.26 Mpa on 28 days at 14.154 Mpa.

Keywords: *concrete quality, concrete compressive strength test, Ironwood powder*

PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK KAYU TERHADAP KUAT TEKAN BETON

ABSTRAK

Serbuk kayu adalah sisa-sisa dari pengolahan penggergajian kayu yang dapat digunakan sebagai bahan tambah untuk kuat tekan beton, serbuk kayu ulin mampu meningkatkan kuat tekan beton. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan peningkatan kuat tekan beton dengan penambahan serbuk kayu ulin.

Dalam penelitian ini digunakan variasi penambahan serbuk kayu ulin 0%, 2.5%, 5% terhadap berat semen untuk masing-masing variasi digunakan 3 pengulangan benda uji sehingga total benda uji yang digunakan sebanyak 18 buah yang di uji umur 7 hari dan 28 hari.

Dari hasil pengujian kuat tekan variasi penambahan serbuk kayu pada 7 hari dengan variasi 2.5% rata-rata sebesar 8.889 Mpa dan variasi 5% memiliki rata-rata kuat tekan sebesar 9.26 Mpa sedangkan pada 28 hari, variasi 2.5% rata-rata sebesar sebesar 15.57 Mpa dan variasi 5% rata-rata sebesar sebesar 14.154 Mpa.

Kata kunci : , *mutu beton, pengujian kuat tekan beton, Serbuk kayu ulin.*

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan dari hasil pengujian kuat tekan beton yang dilakukann:

1. Dalam penelitian ini penambahan serbuk kayu ulin variasi 2.5% diumur 7 hari mengalami peningkatan terhadap beton normal dari 7.544 Mpa menjadi 8.894, sedangkan diumur 28 hari mengalami kenaikan kuat tekan terhadap beton normal dari 13.02 Mpa menjadi 15.57 Mpa. Variasi 5% diumur 7 hari mengalami kenaikan sebesar 9.26 Mpa terhadap beton normal sebesar 7.544, diumur 28 hari variasi ini meningkat dengan kuat tekan 14.154 Mpa di banding beton normal sebesar 13.02 Mpa. Dapat disimpulkan penambahan serbuk kayu ulin dengan presentase 2.5% dan 5% dapat meningkatkan mutu beton dibandingkan dengan beton normal.
2. Kuat tekan beton pada variasi penambahan serbuk kayu ulin 2.5% pada 7 hari memiliki rata-rata kuat tekan sebesar 8.889 Mpa pada 28 hari sebesar 15.57 Mpa Sedangkan pada variasi penambahan serbuk kayu ulin 5% memiliki rata-rata kuat tekan sebesar 9.26 pada 28 hari sebesar 14.154 Mpa

5.1 Saran

Dari uraian diatas dan dengan merujuk pada pembahasan serta hasil penelitian, maka ada beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk penelitian mendatang, sebagai berikut :

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya memiliki agregat yang baik untuk campuran beton agar hasil penelitian mencapai hasil yang lebih baik.
2. Proses pemadatan campuran beton dilakukan dengan cara manual menggunakan tongkat besi, sehingga tingkat kepadatan tidak tercapai secara maksimal.

3. tidak maksimal dan permukaan atas beton yang tidak rata akan berpengaruh pada hasil pengujian kuat tekan beton nantinya. Agar kepadatan beton dapat tercapai secara maksimal sebaiknya pemadatan dilakukan dengan alat penggetar.
4. Sampel beton yang tidak rata pada pola bentuknya yaitu pada bagian atas sampel beton menyebabkan pada saat pengujian beton distribusi beban hantaran pada sampel beton tersebut tidak merata sehingga kuat tekan yang dihasilkan tidak maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, 2006, *Pengaruh Penambahan Fiber Serabut Kelapa Terhadap Kuat Geser Balok Beton Bertulang*, Tugas Akhir, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta
- Danusaputro, 1978, *Hukum Lingkungan*, Buku I, Bina Cipta, Bandung.
- Felix Yap, K.H., 1964, *Konstruksi Kayu*, Penerbit Bina cipta, Bandung.
- Gargulak, J.D, Bushar, L.L. & Sengupta, A.K. 2001. *Ammoxidized Lignosulfonate cement dispersant*, US-Patent: US 6,238,475 B1.
- Krisnamurti, *Pengaruh Ukuran Maksimum Agregat Tempurung Kelapa Terhadap Kuat Tekan Campuran Beton*, Jurnal-Ilmu Teknik-Sistem, Fakultas Teknik Universitas Jember.
- Murdock, L.J, 1979, *Bahan dan Praktek Beton*, Erlangga, Jakarta
- Peraturan Beton Indonesia N.I-2, 1971, *Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik Direktorat Jendral Cipta Karya*, Bandung.
- Sagel, R.Ing, DKK, 1993, *Pedoman Pengerjaan Beton (Berdasarkan SKSNI T15-1991-03)*, Erlangga, Jakarta
- Siswadi, Alfeatra Rapa, Dhian Puspitasari, *Pengaruh Penambahan Serbuk Kayu Sisa Penggergajian Terhadap Kuat Desak Beton*, Jurnal Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- SNI 03-2847-2002, *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*, Bandung. 2002.
- Tjokrodimulyo, Kardiyono, DKK, *Pemanfaatan Kulit Ale-Ale Sebagai Agregat Kasar Dalam Pembuatan Beton*, Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Yarman, Edy, 2010, *Analisis Kuat Tekan Beton Menggunakan Agregat Kasar Cangkang Sawit*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian.