

BAB V PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian pengaruh penambahan sabut kelapa sebagai material serat terhadap kuat tekan dan kuat tarik belah beton dengan penambahan sabut 1% variasi 3cm, 6cm dan 9cm dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Nilai kuat tekan beton umur 28 hari pada beton serat sabut kelapa 1% panjang 0cm panjang 3cm, 1% panjang 6cm dan 1% panjang 9 cm berturut-turut, 18.65 MPa , 18.10 MPa dan 17.40 MPa. Nilai kuat tekan maksimum didapatkan pada pada beton penambahan serat sabut kelapa 1% dengan panjang serat 3cm dengan nilai 18.65 MPa sehingga penambahan serat sabut kelapa 1% menyebabkan menurunnya nilai kuat tekan dibandingkan dari beton normal dengan nilai 21.12 MPa.
2. Nilai kuat tarik belah beton umur 28 hari pada beton serat sabut kelapa 1% panjang 0 cm panjang 3cm, 1% panjang 6cm dan 1% panjang 9 cm berturut-turut, 2.01MPa, 2.06MPa, 2.10 MPa dan 1.89 MPa. Nilai kuat tekan maksimum didapatkan pada pada beton penambahan serat sabut kelapa 1% dengan panjang serat 6 cm dengan nilai 2.02 MPa. Sehingga beton yang ditambahkan serat sabut kelapa 1% panjang 3cm dan 1% panjang 6 cm menyebabkan naiknya nilai kuat tarik belah beton
3. Nilai optimum didapatkan pada beton serat sabut kelapa 1% panjang serat 6 cm dengan nilai kuat tekan beton 18.65 MPa dan nilai kuat tarik belah beton dengan nilai 2.10 MPa karena nilai kuat tekan pada panjang serat 6 cm tidak mengalami penurunan terlalu jauh namun nilai kuat tarik belah beton masih mengalami peningkatan.

Saran

Semakin panjang serat sabut kelapa yang ditambahkan maka nilai kuat tekan dan kuat tarik belah beton mengalami penurunan dengan demikian jika penelitian ini dilanjutkan maka lebih baik dilakukan pengolahan pada serat sabut kelapa yang

bersifat alami terlebih dahulu sehingga serat alami tidak mudah lapuk dan menghindari pelapukan serat sabut kelapa dalam beton sehingga tidak terdapat rongga akibat pelapukan sabut yang bersifat alami, pemilihan panjang serat lebih baik diperpendek dan pengurangan variasi jumlah persenya (%) dan dalam proses pembuatan benda uji lebih diperhatikan ketika proses pengadukan didalam mesin mixer karena semakin panjang serat maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya penggumpalan serat sabut dan lebih baiknya setelah agregat kasar dan semen dimasukkan baru dilanjutkan dengan serat sabut kelapa sehingga dapat menghindari penggumpalan serat sabut kelapa.

DAFTAR PUSTAKA

- ASTM C.33 - 03, 2002, *Standard Specification for Concrete Aggregates, Annual Books of ASTM Standards, USA.*
- ASTM C-150, 2002, *Standard Specification for Portland cement, Annual Books of ASTM Standards, USA.*
- As'ad, 2008 *Kinerja Beton Serat Menggunakan Uji Toughness Panel Pada Kandungan Serat panel Yang Berbeda.* Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Modul Laboratorium Teknologi Beton FTSP, Universitas Bung Hatta, Padang, Indonesia.
- Neville, AM Brooks, JJ ,1987, *concrete Technology* Britih Library Cataloguing in Publication Data, London
- Pertiwi N, 2014 *Pengaruh Gradasi Terhadap Karakter Beton Segar.* Fakultas Teknik Universitas Negeri Makasar, Makasar
- Rustendi I, 2012. *Pengaruh Pemanfaatan Tempurung Kelapa Sebagai Material Serat Terhadap kuat Tekan dan Kuat Tarik Belah Beton* Media Komunikasi Teknik Sipil Bandung, Indonesia
- Soroushian, Bayashi 1987 *concrete fiber*
- SNI-03-1750-1990, *Mutu dan Cara Uji Agregat Beton*, BSN, Jakarta, Indonesia.
- SNI-03-2384-2000, *Mutu dan Cara Uji Agregat Beton*, BSN, Jakarta, Indonesia.
- SNI S-04-1989-F : *Spesifikasi Bahan Bangunan Bagian A, Bahan Bangunan Bukan Logam.* BSN, Jakarta, Indonesia
- SNI-7656-2012 *Tata Cara Pemilihan Campuran Untuk Beton Normal.*
- Tri Mulyono, 2003, *Teknologi Beton*, Andi Publishing, Yogyakarta, Indonesia.
- Tjokrodinuljo, Kardiyono. 2007. *Teknologi Beton.* Biro Penerbit Jurusan Teknik, Yogyakarta, Indonesia
- Tjokrodinuljo, 2004 *Buku Ajar Teknologi Beton*, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Gajah mada, Yogyakarta