

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh panjang serat dan komposisi serat terhadap kekuatan tekan beton terjadi pada panjang serat 1,5 cm dengan komposisi serat 0,3% dan 0,5%, dan panjang serat 3 cm dengan komposisi serat 0,1%, 0,3%, dan 0,5%. Pada panjang serat 1,5 cm komposisi serat 0,3% didapat nilai kuat tekan beton serat sebesar 19,216 MPa. Untuk panjang serat 1,5 cm dan komposisi serat 0,5% didapat nilai kuat tekan beton serat sebesar 4,623 MPa. Pada panjang serat 3 cm komposisi serat 0,1% didapat nilai kuat tekan beton serat sebesar 21,313 MPa, untuk komposisi serat 0,3% didapat nilai kuat tekan beton serat sebesar 12,991 MPa, dan untuk komposisi serat 0,5% didapat nilai kuat tekan beton serat sebesar 3,390 MPa.

5.2 SARAN

Beberapa saran dari penelitian ini untuk peneliti-peneliti selanjutnya berdasarkan pengalaman yang diperoleh selama proses penelitian :

1. Panjang serat jangan terlalu panjang dan terlalu pendek karena berpengaruh pada sifat *workability* campuran beton dan nilai uji *slump*. Jika serat terlalu panjang maka campuran beton akan susah diaduk dengan rata saat ditambahkan serat rumput payung dan nilai uji *slump* akan bertambah. Jika serat terlalu pendek maka hasil uji *slump* akan bertambah sedikit dari nilai *slump* yang sudah ditetapkan pada *mix design*.
2. Pada saat proses pengadukan campuran beton yang sudah diberikan tambahan serat rumput payung, sebaiknya diaduk dengan cepat tetapi rata karena akan cepat mengering ketika serat mulai bercampur. Hal itu terjadi karena air dalam adukan beton cair diserap dengan cepat oleh serat rumput payung yang mengering.
3. Saat pemilihan agregat kasar, pilihlah agregat kasar yang ukurannya tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil karena mempengaruhi proses pencetakan beton tersebut.
4. Jika melakukan penelitian beton serat menggunakan serat rumput payung, sebaiknya menguliti kulit dari batang itu terlebih dahulu. Agar serat mampu mengikat semen dengan baik.

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

5. Alat pengepresan sebaiknya menggunakan alat yang berfungsi untuk mengepres sebagaimana mestinya. Sehingga dari proses penggilingan menghasilkan serat yang diinginkan.
6. Saat pengadukan campuran beton sebaiknya menggunakan alat bantu seperti molen agar proses pengadukan semen agregat pasir dapat tercampur merata.



DAFTAR PUSTAKA

- ACI 318-89:22. Building Code Requirements for Reinforced Concrete.
- Ginting, M. H. (2003). *PENGENDALIAN BAHAN KOMPOSIT*. Digitized by USU digital library 1, 1–17.
- Lanjung, E (2015). *PENGARUH MATRIKS SERAT RUMPUT PAYUNG DAN SEMEN PORTLAND TERHADAP KUAT TEKAN*. SKRIPSI JURUSAN TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG
- L.J. Murdock, K.M. Brook, 1991. *CONCRETE MATERIALS AND PRACTICE*
- Mulyono, T. (2003). *Teknologi Beton*. Penerbit Andi.
- PBBI 1971 *PERATURAN BETON BERTULANG INDONESIA*
- Sirait (2010). *MATERIAL KOMPOSIT*. Jakarta.
- Suhardiman, M (2011). *KAJIAN PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BAMBU ORI TERHADAP KUAT TEKAN DAN KUAT TARIK*
- SNI 03 - 2834 - 2002 *TATA CARA PEMBUATAN RENCANA CAMPURAN BETON NORMAL*
- SNI 03 - 2847 - 2002 *TATA CARA PERHITUNGAN STRUKTUR BETON UNTUK BANGUNAN GEDUNG*
- SNI 15 - 2049 - 2004 *SEMEN PORTLAND*
- Widodo. (2008). *MATERIAL BETON KOMPOSIT*. Jakarta.