

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari Tugas Akhir ini ialah Analisa Kuat Tekan Beton Dengan Penambahan Serbuk Gergaji Kayu Jati Pesisir Selatan Sebagai Agregat Halus dengan mutu rencana 25 Mpa dengan variasi penambahan serbuk gergaji kayu jati 0%, 1%, 1,5%, dan 2% pada umur 7 hari dan 28 hari yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Kuat Tekan Beton pada beton normal didapatkan nilai 19,57 MPa pada umur 7 hari dan 26,61 MPa pada umur 28 hari dari mutu rencana yaitu 25 MPa.
- Pada penambahan variasi Serbuk Gergaji Kayu Jati dengan persentase 1% maka kuat tekan yang di hasilkan menjadi 18,36 MPa pada umur 7 hari, dan 22,63 MPa pada umur 28 hari.
- Pada penambahan variasi Serbuk Gergaji Kayu Jati dengan persentase 1,5% maka kuat tekan yang di hasilkan menjadi 17,11 MPa pada umur 7 hari, dan 20,05 MPa pada umur 28 hari.
- Pada penambahan variasi Serbuk Gergaji Kayu Jati dengan persentase 2% maka kuat tekan yang di hasilkan menjadi 13,64 MPa pada umur 7 hari, dan 13,91 MPa pada umur 28 hari.
- Semakin besar jumlah persentase penambahan serbuk kayu, maka semakin ringan beton tersebut dan nilai kuat tekan beton yang di hasilkan semakin mengalami penurunan kuat tekan.
- Pada penambahan serbuk gergaji kayu jati dengan variasi penambahan sebesar 1%, 1,5% dan 2% maka di dapatkan hasil kuat tekan optimumnya pada beton dengan variasi penambahan 1% yaitu sebesar 22,63 MPa pada umur beton 28 hari. kemudian beton mengalami penurunan kuat tekan pada variasi penambahan sebesar 1,5% dan 2%.
- Beton yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai inovasi beton ringan mutu tinggi dengan cara menginjek (menambahkan) zat aditif admixture *superplastisizer* dan aditif *silicafume*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah penulis lakukan dengan penambahan serbuk gergaji kayu sebagai agregat halus ke dalam campuran beton, penulis menyadari bahwa adanya kekurangan pada saat pelaksanaan penelitian ini, sehingga penulis dapat memberikan saran yaitu :

- Untuk penambahan serbuk kayu gergaji dengan persentase penambahan yang besar dari 1,5% tidak penulis sarankan, dikarenakan dengan penambahan persentase serbuk gergaji kayu dalam jumlah besar dapat mengalami penurunan terhadap kuat tekan beton tersebut.
- Untuk penelitian selanjutnya bisa mencoba persentase yang lebih *signifikan* dan dibawah 1,5% untuk mengetahui apakah masih memenuhi kuat tekan terhadap beton.
- Diharapkan untuk penelitian selanjutnya melakukan pengujian senyawa yang terkandung pada serbuk kayu yang akan di gunakan.
- Untuk penelitian selanjutnya dapat mencoba jenis serbuk kayu dari lokasi tempat yang berbeda dan dengan melakukan substitusi terhadap campuran beton itu sendiri.
- Apabila ingin melakukan penelitian selanjutnya, maka serbuk kayu yang di gunakan sebaiknya serbuk kayu yang didapatkan di hari yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, 2005 : *Zat Organik Terhadap Beton Optimm*,
<https://ejournal.unib.ac.id/inersiajurnal/article/download/6595/3223/12795>
- Apriwelni, S., & Wirawan, N. B. (2020). *Kuat Tekan Beton Mutu Tinggi dengan Memanfaatkan Limbah Organik dan Bubuk Kaca Sebagai Bahan Pengisi*. *Jurnal Saintis*, 20(01), 61-68
- Arif, 2006 : *Pengaruh Penambahan Limbah Serbuk Kayu Terhadap Kuat Tekan Beton*, <https://unimuda.e-journal.id/jurnalripcull/article/view/3894>
- Felix yap, 1964 : *Konstruksi Kayu*, Penerbit Bina Cipta, <https://unimuda.e-journal.id/jurnalripcull/article/download/3894/1436/>
- Ferguson, 1991 : *Dasar-dasar Beton Bertulang*.
<https://ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/sipil/article/download/640/481/2407>
- Mulyono, 2005 : *Pengujian Berat Jenis*,
<https://jurnal.uns.ac.id/jrrs/article/download/24316/17272>
- Mulyono, 2006 : *Beton Menurut Para Ahli*,
https://scholar.google.co.id/scholar?q=mulyono+2006+pengertian+beton&hl=id&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart
- Mulyono, Tri dalam Ishaq 2012 *Material Penyusun Beton*,
<https://media.neliti.com/media/publications/109706-ID-pengaruh-variasi-dolomit-material-lokal.pdf>
- N. Balaguru, P. Shah, 1964 : *Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu di Bidang Konstruksi*
<https://repository.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2015/C.111.15.0211/C.111.15.0211-05-BAB-II-20200902123759.pdf>
- Saifuddin, M.I., Edison, B., & Fahmi, K. 2013. Tesis “*pengaruh penambahan campuran serbuk kayu terhadap kuat tekan beton*”. Universitas Pasir Pengairan : Riau

- SNI 0302. (2014). *Semen Portland Pozzolan*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia
- SNI 03-2384-2000. (2000). *Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI 15-2049-2004. (2004). *Semen Portland*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI 7656. (2012). *Tata Cara Pemilihan Campuran untuk Beton Normal, Beton Berat dan Beton Massa*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia
- SNI ASTM C136:2012. (2012). *Metode Uji Untuk Analisis Saringan Agregat Halus dan Agregat Kasar*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI-1969-2008. (2008). *Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar*. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI-1974-2011. (2011). *Cara Uji Kuat Tekan Beton Dengan Benda Uji Silinder*. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI-2493-2011. (2011). *Tata Cara Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton di Laboratorium*. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI-2816-2014. (2014). *Metode Uji Bahan Organik Dalam Agregat Halus Untuk Beton*. Jakarta : Badan Standardisasi Indonesi
- Tjokrodimuljo, 1996 : *Material Penyusun Beton*,
https://staffnew.uny.ac.id/upload/132256207/pendidikan/modul-struktur-beton-bab-1_0.pdf
- Tjokrodimuljo, 2007 : *Sifat Beton & Berat Jenis*,
https://scholar.google.co.id/scholar?q=tjokrodimuljo+2007+sifat+beton&hl=id&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart &
<http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/15321/g.%20BAB%20III.pdf?sequence=7&isAllowed=y>