

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Material dan Struktur Bung Hatta mengenai penelitian pengaruh Penambahan kawat bendrat pada campuran beton terhadap kuat tekan beton dan kuat Tarik beton mutu 20 Mpa dengan variasi kawat bendrat 0%,2%,4%, dan 6% dengan diameter kawat ± 1 mm pada umur 7 hari dan 28 hari yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan kawat bendrat pada campuran beton mutu 20 Mpa memberikan pengaruh terhadap nilai kuat beton pada umur dan 28 hari. Hal ini terbukti dari peningkatan nilai kekuatan beton pada variasi kawat bendrat 2%,4%, dan 6%. Yakni sebesar 22,839 Mpa, 26,316 Mpa, dan 28,265 Mpa. Peningkatan tersebut menyebabkan beton mencapai mutu yang direncanakan.

Penambahan kawat bendrat pada campuran beton mutu 20 Mpa memberikan pengaruh terhadap nilai kuat Tarik beton pada umur dan 28 hari. Hal ini terbukti dari peningkatan nilai kekuatan beton pada variasi kawat bendrat 2%,4%, dan 6%. Yakni sebesar 2,371 Mpa, 2,496Mpa, dan 2,681 Mpa. Peningkatan tersebut menyebabkan beton mencapai mutu yang direncanakan.

2. Berdasarkan hasil pengujian kuat tekan beton yang ditinjau dari 7 hari dan 28 hari nilai optimum penggunaan kawat Bendrat didapatkan pada variasi penambahan kawat bendrat yaitu pada umur 7 hari sebesar 18,837 Mpa (terjadi kenaikan nilai kuat tekan sebesar 33% dari beton normal) dan pada 28 hari sebesar 28,265 Mpa (terjadi kenaikan nilai kuat tekan sebesar 33,65%).

Berdasarkan hasil pengujian kuat tarik belah beton yang ditinjau dari 7 hari dan 28 hari nilai optimum penggunaan kawat galvanis didapatkan pada variasi 6% yaitu pada umur 7 hari sebesar 1,722 Mpa (terjadi kenaikan nilai kuat tekan sebesar 30,35% dari beton normal) dan pada

umur 28 hari sebesar 2,681 Mpa (terjadi kenaikan nilai kuat tarik belah sebesar 29,76% dari beton normal).

5.2 Saran

Setelah melihat hasil penelitian ini, Maka penulis dapat memberikan saran dan masukan sebagai berikut :

1. Diharapkan dalam pencampuran material beton lebih memperhatikan kehomogenan dari material dengan adanya kawat bendrat
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat mencoba variasi penambahan kawat bendrat yang berbeda
3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan lebih dalam dalam mengkaji pengaruh penambahan kawat bendrat pada campuran beton untuk di terapkan didunia kontruksi

DAFTAR PUSTAKA

- Arman, A., Sanjaya, F., & Wardi, S. (2023). Pengaruh Penambahan Serat Kawat Bendrat Terhadap Kuat Tekan Dan Kuat Tarik Beton Normal. *Jurnal Teknologi dan Vokasi*, 1(1), 21-30.
- Charles M.T Hutabarat. 2021. Pengaruh Penambahan Serat Kawat Bendrat Pada Campuran Beton K175 Terhadap Kuat Tekan Beton, Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil, Universitas Medan Area.
- Hamdi, H., Dafrimon, D., Harijadi, S., & Revias, R. (2019). Pengaruh Penambahan Kawat Bendrat Galvanis pada Campuran Beton Terhadap Kuat Lentur Beton. *Jurnal Deformasi*, 4(1), 31-44.
- Juwarnoko. 2019. Pengaruh Penambahan Serat Kawat Bendrat Pada Campuran Beton Terhadap Kuat Tekan dan Kuat Tarik Beton, Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil, Universitas Negeri Semarang.
- Miswar, K., Kurnia, R. D. I., & Yusmananda, R. (2023). Pengaruh Penambahan Serat Kawat Bendrat Pada Beton Terhadap Kuat Tekan Dan Kuat Belah. *Jurnal Rekayasa Teknik dan Teknologi (REKATEK)*, 7(1), 12-17.
- Oktarina, D., & Purwanto, E. (2018). Pengaruh Penambahan Serat Kawat Bendrat Terhadap Kuat Tekan Dan Kuat Tarik Beton. *Prosiding Snast*, 283-290.
- Sahay, N. S., & Ngini, G. (2010). Pengaruh Penambahan Kawat Bendrat pada Campuran Beton terhadap Kuat Tekan Beton. *Jurnal Perspektif Arsitektur*, 5(02), 35-50.
- SANDY, R. P. (2019). *PENGARUH PENAMBAHAN SERAT KAWAT BENDRAT TERHADAP KUAT TEKAN BETON* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP BANDUNG).
- SNI 03-6861.1-2002. (2002). Persyaratan Air Untuk Campuran Beton. Badan Standardisasi Indonesia.
- SNI 1972-2008. Metode Pengujian Slump Beton. Badan Standarisasi Nasional
- SNI 1970:2008. (2008). Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus.

SNI 1974:2011. (2011). Tentang Cara Uji Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Silinder. Badan Standardisasi Indonesia

SNI 7656:2012. (2012). Tata Cara Pemilihan Campuran Untuk Beton Normal, Beton Berat dan Beton Massa. Badan Standardisasi Indonesia

Tjokrodinuljo. (2007). Teknologi Beton. Universitas Gadjah Mada

Widodo, A. (2012). Pengaruh Penggunaan Potongan Kawat Bendrat Pada Campuran Beton Dengan Konsentrasi Serat Panjang 4 Cm Berat Semen 350 Kg/M³ Dan Fas 0, 5. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 14(2), 131-140