

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan limbah *fly ash* + superplasticizer. terhadap kuat tekan beton dengan variasi penambahan limbah *fly ash* 0%, 10%, 15% dan 20% yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian yang dilakukan hasil kuat tekan beton umur 7 hari dengan variasi limbah fly ash 0% (beton normal) yang didapat dari pengujian kuat tekan benda uji silinder yaitu 27,42 Mpa. Untuk pengujian kuat tekan beton dengan variasi limbah fly ash 10% didapatkan hasil sebesar 28,12 Mpa. Untuk pengujian kuat tekan beton dengan variasi limbah fly ash 15% didapatkan hasil sebesar 26,56 Mpa. Untuk pengujian kuat tekan beton dengan variasi limbah fly ash 20% didapatkan hasil sebesar 26,12 Mpa. Kuat tekan beton umur 28 hari dengan variasi limbah fly ash 0% (beton normal) yang didapat dari pengujian kuat tekan benda uji silinder yaitu 34,94 Mpa. Untuk pengujian kuat tekan beton dengan variasi limbah fly ash 10% didapatkan hasil sebesar 35,34 Mpa. Untuk pengujian kuat tekan beton dengan variasi limbah fly ash 15% didapatkan hasil sebesar 33,72 Mpa. Untuk pengujian kuat tekan beton dengan variasi limbah fly ash 20% didapatkan hasil sebesar 32,84 Mpa
2. Persentase optimum substitusi fly ash PLTU Teluk Sirih terhadap campuran beton didapatkan persentase optimum pada variasi substitusi fly ash 10% yaitu umur 7 hari sebesar 28,12 Mpa dan umur 28 hari yaitu 35,34 Mpa

5.2 SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka diajukan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, antara lain :

1. Untuk penelitian selanjutnya bisa dicoba persentase yang lebih signifikan dibawah 15% untuk mengetahui kuat tekan optimum yg lebih pasti.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat mencoba sumber *fly ash* dari lokasi tempat yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Elia Anggarini, Dyah Pradhitya Hardiani,(2018) Pengaruh penambahan abu terbang(fly ash) sebagai substitusi semen terhadap kuat tekan beton mutu normal
- Fauna Adibroto, Etri Suhelmidawati, Azri Azhar Musaddiq Zade(2018) Eksperimen Beton Mutu Tinggi Berbahan Fly Ash sebagai Pengganti Sebagian Semen
- Hanafi Ashad,dkk(2020) Pemanfaatan Limbah Pembakaran Batu Bara Sebagai Bahan Sbutitusi Parsial Semen
- Irzal Agus , SURIANTI SURIANTI(2020) Pemamfaatan abu batu bara (fly ash) pada beton.
- Ir. Bambang Sujatmiko, M.T (2019) Teknologi Beton Dan Bahan Bangunan , Surabaya
- Ngudiyono, N., Kencanawati, N. N., & Prakarsa, R. (2022). Pemanfaatan *Fly Ash* sebagai Bahan Subtitusi Parsial Semen pada Beton Memadat Sendiri. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 23(1), 055-061.
- Mira Setiawati (2018) Fly Ash Sebagai Bahan Pengganti Semen Pada Beton
- Mulyono, T., 2004., Teknologi Beton, Andi, Yogyakarta.
- Modul Laborturium Universitas Bunghatta, 2018/2019 *Cara Pembuatan dan Pengujian Material Pembentuk Beton.*
- Rahmat Muhlis Mohamad , Dr. Azis Rachman , Rahayu Mointi (2020) Kuat tekan beton untuk mutu tinggi 45 mpa dengan Fly ash sebgaj bahan oengganti sebaguian beton
- 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 2460. (2014). *Spesifikasi Abu Terbang Batubara dan Pozzolan Alam Mentah atau Yang Telah Dikalsinasi Untuk Digunakan Dalam Beton*. Jakarta: BadanStandardisasi Indonesia.
- SNI 2049:2015. (2015). *Semen Portland*. Badan Standardisasi Indonesia. Jakarta

SNI-03-2847-2002. (2002). *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*. Jakarta: Badan Standardisasi Indonesia.