

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dengan menggunakan agregat halus dari padang sawah dan agregat kasar dari lubuk alung dengan menggunakan semen *Type I* (OPC) mengenai pengaruh substitusi *fly ash* dan *sika plastiment Vz 0.25%* terhadap kuat tekan beton normal dan variasi penambahan *fly ash* 7,5%, 10% dan 12,5% yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian nilai kuat tekan beton karakteristik pengaruh umur 28 hari menggunakan substitusi *fly ash* variasi (7,5%, 10%, 12,5%) dengan tambahan *sika plastiment Vz 0.25%* kuat tekan estimasi umur 28 hari masing-masing variasi berturut-turut mencapai (46,949 MPa; 39,284 MPa; dan 35,974 MPa), sedangkan untuk beton normal didapatkan sebesar 43,290 MPa.
2. Persentase substitusi *fly ash* dengan penambahan sika plastiment Vz 0,25% didapatkan nilai kuat tekan maksimum pada variasi substitusi 7,5% yaitu dengan mendapatkan nilai kuat tekan beton pada umur 28 hari sebesar 46,949 Mpa.

5.2. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengaruh substitusi *fly ash* terhadap durabilitas beton.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penambahan *fly ash* tanpa mengurangi komposisi semen untuk membandingkan pengaruh antara substitusi dengan penambahan *fly ash* yang bertujuan untuk memaksimalkan pemanfaatan *fly ash*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, S., & Mungok, Chrisna Djaya Samsurizal, E. (2014). Studi Eksperimen Kuat Tekan Beton Menggunakan Semen Ppc Dengan Tambahan Sikament Ln. *Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 2(2), 1–11.
- Aryani, F. D., Magister, P., Sipil, D. T., Sipil, F. T., & Kebumian, L. D. A. N. (2018). *Analisis Pengaruh Variasi Semen Opc Dan Ppc Limbah Styrofoam Terhadap Kuat Tekan*.
- Beton, P. (2021). *PENGARUH PENGGUNAAN SIKAMENT® LN TERHADAP PENGURANGAN JUMLAH KADAR AIR DAN KUAT TEKAN BETON*. 7(2), 54–61.
- Handiyana, Djaenudin ; Nisumanti, S. (2016). Penggunaan Sika Viscocrete 3115 Id Untuk Memudahkan Pengerjaan (Workability Beton Mutu Tinggi K.350 Dan Kuat Tekan Beton). *Vol 4. No. 3 Juni 2016*, 4(629), 107–113.
- Haryadi, H., & Suciyanti, M. (2018). Analisis Perkiraan Kebutuhan Batubara Untuk Industri Domestik Tahun 2020-2035 Dalam Mendukung Kebijakan Domestic Market Obligation Dan Kebijakan Energi Nasional. *Jurnal Teknologi Mineral Dan Batubara*, 14(1), 59. <https://doi.org/10.30556/jtmb.vol14.no1.2018.192>
- Koraira, & Dewi Masyita. (2018). Pengaruh Penambahan Fly Ash Dalam Campuran Beton Sebagai Substitusi Semen Ditinjau Dari Umur dan Kuat Tekan. *PILAR Jurnal Teknik Sipil*, 9(2).
- M. Ali Indra Hafiz dan Septiawan. (2003). *Karakteristik beton*. 5, 5–35.
- Magister, P., Struktur, B. K., Sipil, J. T., Teknik, F., Lingkungan, S., & Kebumian, D. A. N. (2018). *Perilaku mekanik beton cetak kering dengan semen opc dan ppc*.
- National Standardization Agency. (2012). Metode uji untuk analisis saringan agregat halus dan agregat kasar. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–24.

- Prayuda, H., & Pujiyanto, A. (2018). Analisis Kuat Tekan Beton Mutu Tinggi Dengan Bahan Tambah Superplastisizer dan Limbah Las Karbit. *Rekayasa Sipil*, 12(1), 32–38. <https://doi.org/10.21776/ub.rekayasasipil/2018.012.01.5>
- Riwayati, R. R. S., & Habibi, R. (2020). Pengaruh Penambahan Zat Aditif Sika Viscocrete Terhadap Kuat Tekan Mutu Beton K-300 Umur 14 Hari. 09(2), 44–49.
- Sarjana, P. S., Statistika, D., Ilmu, D. A. N., Alam, P., Nopember, S., Dan, M., & Pengetahuan, I. (2017). *MONITORING PROSES MEAN LADDER PROSES TAHAP LINEAR PENGGILINGAN GENERALIZED MODELS (GLMs) DENGAN SEMEN ORDINARY PORTLAND CEMENT PENDEKATAN OVER-DISPERSED POISSON (OPC) (ODP) DI PROSES TAHAP PENGGILINGAN AKHIR PRODUK SEMEN ORDINARY PORTLAND CEMENT (O.*
- Setiawati, M. (2018). Fly Ash Sebagai Bahan Pengganti Semen Pada Beton. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 17, 1–8. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/3556>
- SNI-15-7064-2004. (2004). Semen Potland Komposit. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 32(5), 20–21.
- SNI-1972. (2008). *Cara Uji Slump Beton*.
- SNI-1974-2011. (2011). SNI 1974-2011 Cara Uji Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Silinder. *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 20.
- SNI.03-4142. (1996). Metode Pengujian Jumlah Bahan dalam Agregat yang Lolos Saringan No 200 (0,075 mm). *Sni 03-4142*, 200(200), 1–6.
- SNI 03-1970-1990. (1990). Metode Pengujian Berat Jenis dan penyerapan air agregat halus. *Bandung: Badan Standardisasi Indonesia*, 1–17.
- SNI 03-1971-1990. (1990). Metode Pengujian Kadar Air Agregat. *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 27(5), 6889.

- SNI 03-2834. (2000). Tata cara pembuatan rencana campuran beton normal SNI 03-2834-2000. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–34.
- SNI 15-2049. (2004). Semen Portland. *Badan Standardisasi Nasional Indonesia*, 1–128.
- SNI 1973-2008. (2008). Cara uji berat isi, volume produksi campuran dan kadar. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 1, 6684.
- SNI 2493-2011. (2011). Tata Cara Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton di Laboratorium. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 23. www.bsn.go.id
- Tulloh, F. R. H. (2019). *Kuat Tekan Mortar Dengan Memakai Limbah Las Karbit Sebagai Substitusi Semen*. 1–30.
- Amri, S. (2005). *Teknologi Beton A-Z*. Jakarta: Yayasan John Hi-Tech Idetama.
- Mulyono, T. (2005). *Teknologi Beton*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Tjokrodimuljo, K. (2007). *Teknologi Beton*. Yogyakarta: Biro Penerbit KMTS FT UGM.