

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai Pengaruh Kadar *Chemical Admixtures* Berbasis *Lignosulfonate* Terhadap Kebutuhan Air Dan Sifat Mekanik Beton dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Semakin besar dosis *admixture* yang dipakai, maka penggunaan air untuk memenuhi target slump semakin berkurang, membuktikan produk *Conplast RP 264* bekerja dengan sangat baik.
2. Hasil dari pengujian *setting time* beton dengan menggunakan bahan tambah kimia (*Conplast RP264*) dapat memperlambat waktu proses pengikatan adonan beton antara dosis 0 (beton normal) dan 0,2, 0,4, 0,6 lt/100 kg berat semen adalah 45, 75 dan 105 menit.
3. Berdasarkan hasil pengujian sifat mekanik beton dengan penambahan admixture berbasis lignosulfonate (*Conplast RP264*) didapatkan hasil:
 - a. Hasil nilai kuat tekan terbesar didapat dengan menggunakan dosis 0.6 lt/100kg semen sebesar 27.66 MPa pada umur beton 28 hari
 - b. Hasil nilai Tarik belah terbesar didapat dengan menggunakan dosis 0.6 lt/100kg semen sebesar 2.85 MPa pada umur beton 28 hari

- c. Modulus elastisitas tertinggi dengan dosis 0.6 lt/100kg semen sebesar 24718 MPa, hasil ini berbanding lurus dengan kuat tekan tertinggi yaitu menggunakan dosis 0,6 lt/100kg semen

6.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut :

1. Sebaiknya diadakan peninjauan lanjutan agar dapat mengetahui seberapa besar pengaruh penambahan (*water reducing and retarding admixture*) terhadap kuat tekan beton pada variasi dosis.
2. Sebaiknya pemakaian bahan tambah (*Conplast RP264*) adalah 0,6 lt/100kg berat semen atau lebih besar lagi karena dilihat dari hasil sifat mekanik beton, semakin banyaknya dosis *Conplast RP 264* yang digunakan semakin baik hasil dari beton tersebut.
3. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik perlu dilakukan pengujian SSD pasir, sehingga dapat menentukan pasir telah dalam keadaan SSD (*Saturated Surface Dry*).

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, B. (2012). *BAHAN TAMBAH PADA CAMPURAN BETON*. Diakses pada 13 Juli 2021, dari <https://sipil.ft.uns.ac.id/?p=853>
- Antoni., & Nugraha, P. (2007). *Teknologi Beton*. Andi Offset:Yogyakarta
- ASTM-C33, 2003, *Standard Specification for Concrete Aggregates*, Annual Books of ASTM standards, USA.
- Basuki, A., & Sadikin, M. I. (2012). *Pengaruh Jenis Semen Dan Penambahan Silica Fume Terhadap Kekuatan Dan Durabilitas Beton*. Balai Besar Bahan dan Barang Teknik.
- Ginting, A., Gunawan, W., & Ismirrozi. (2012). *Pengaruh Kadar Air Agregat Terhadap Kuat Tekan Beton*. 2(October), 8–17.
- Gobel, F. M. V. (2016). *Nilai Kuat Tekan Beton Pada Slump Beton Tertentu*. Jurusan Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknik (STITEK) Bina Taruna, Gorontalo
- Ikhsanudin. (2011). *Kajian Kuat Desak Dan Modulus Elastisitas Pada Beton Dengan Agregat Daur Ulang Dan Serat Baja Limbah Ban*. *Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 79. perpustakaan.uns.ac.id
- Jumadurdiyev A., dkk. (2004). *The Utilization of Beet Molasses as a Retarding and Water-reducing Admixture for Concrete*. *Cement and Concrete Res*35:874- 882
- Lianasari, A. E. (2013). *Potensi Batu Bauksit Pulau Bintang Sebagai Pengganti Agregat Kasar Pada Beton*. *Jurnal Teknik Sipil*, 12(3), 155–160.
<http://ojs.uajy.ac.id/index.php/jts/article/view/623>
- Mudiastuti, S., dkk. (2000). *Adukan eko mortar bangunan menggunakan aditif*.
- Sabrina, N. A., Wibowo, & Supardi. (2017). *Parameter Beton Memadat Mandiri Dengan Kuat Tekan Beton Mutu*. 1341–1348.
- SK SNI S-04-1989-F. (1989). *Spesifikasi Bahan Bangunan Bagian A (Bahan Bangunan bukan logam)*. Bandung
- SNI 03-2834-2000. (2000). *SNI 03-2834-2000: Tata cara pembuatan rencana campuran beton normal*. *Sni 03-2834-2000*, 1–34.

- SNI 03-6827. (2002). Metode Pengujian Waktu Ikat Awal Semen Portland dengan Menggunakan Alat Vicat untuk Pekerjaan Sipil. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 6827.
- SNI 15-2049-2004. (2004). Semen Portland. *Badan Standardisasi Nasional (BSN)*, 1–128.
- SNI 1969 2008. (2008). Cara uji berat jenis dan penyerapan air agregat kasar. *Badan Standardisasi Nasional*, 20.
- SNI 1970-2008. (2008). SNI 1970-2008, Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 7–18.
- SNI 1972-2008. (2008). Cara Uji Slump Beton. *Badan Standar Nasional Indonesia*, 5.
- SNI 2417:2008. (2008). Cara uji keausan agregat dengan mesin abrasi Los Angeles. *Sni 2417:2008*, 20.
- SNI 7656:2012. (2012). SNI 7656:2012 “The procedure of selecting proportion for normal, heavyweight, and mass concrete.” *Badan Standardisasi Nasional*.
- Sutandar, E. (2014). Dosis Penggunaan Bahan Tambah Kimia (*Chemical Admixture*) Pada Campuran Beton Normal. *Teknik Sipil*, 6–14.
- Sylviana, R. (2015). Pengaruh Bahan Tambahan *Plasticizer* Terhadap *Slump* Dan Kuat Tekan Beton. *Bentang*, 3(2), 262549.
- Tjokrodimuljo, (2007). *Teknologi Beton*. Biro penerbit: Yogyakarta
- Untu, G. E., Kumaat, E. J., & Windah, R. S. (2015). Pengujian Kuat Tarik Belah Dengan Variasi Kuat Tekan Beton. *Jurnal Sipil Statik*, 3(10), 703–708.
- Wang, C.K., Salmon, C. G., & Hariandja, B. (1986). *Desain Beton Bertulang* Edisi ke empat, Jilid I, Penerbit Erlangga, Jakarta.