

BAB 5

SARAN DAN KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Plastik limbah ABS dapat digunakan sebagai campuran pada beton.
2. Plastik limbah ABS sebagai substitusi agregat kasar menurunkan kekuatan beton.
3. Semen super PCC meningkatkan f'_c beton normal dengan nilai 39,15 MPa akan tetapi tidak cukup untuk menaikkan f'_c pada beton dengan campuran plastik ABS untuk mencapai f'_c 35 MPa. Nilai f'_c untuk beton dengan 20%, 40%, dan 60% plastik ABS adalah 32,53 MPa, 31,57 MPa, dan 30,34 MPa.
4. Semen PCC super semen meningkatkan kuat tekan beton umur muda karena nilai kuat tekan beton saat 7 hari sudah mencapai 80% dari nilai kuat tekan beton saat umur 28 hari.
5. Plastik limbah ABS sebagai substitusi agregat kasar menurunkan berat isi beton.
6. Beton dengan campuran plastik ABS dengan proporsi 60% merupakan beton ringan karena memiliki berat isi kurang dari 1900 kg/m³

5.2 Saran

1. Diperlukan uji kuat tekan pada umur 3 dan 5 hari untuk mengetahui efek nano partikel pada semen super PCC merk SCG terhadap kuat tekan beton pada umur muda.
2. Untuk penelitian yang akan datang, saat proses pengisian beton segar kedalam cetakan dan pemadatan beton perlu dilakukan dengan teliti dan merata untuk mendapatkan nilai kuat tekan beton yang bersifat homogen.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldrino. (2018). *Studi Eksperimental Efek Plastik Limbah Tipe ABS Sebagai Agregat Pada Kuat Tekan Beton Dengan Semen PCC*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- American Concrete Insitute. (2011). *Guide to Evaluation of Strength Test Results of Concrete*. United States: ACI 214R-11.
- American Concrete Institute. (1991). *Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavyweight, and Mass Concrete*. United States: ACI 211.1-91.
- American Concrete Institute. (1993). *Guide for Selecting Proportions for High-Strength Concrete with Portland Cement and Fly Ash*. United States: ACI 211.4R-93.
- American Concrete Institute. (1998). *Standard Practice for Selecting Proportions for Structural Lightweight Concrete*. United States: ACI 211.2-98.
- American Concrete Institute. (2015). *Guide for Proportioning Concrete Mixtures with Ground Limestone and Other Mineral Fillers*. United States: ACI 211.7R-15.
- Association of Plastic Manufacturs. (2017). *Plastics - the Facts 2017*. Dipetik September 7, 2018, dari PlasticsEurope:
<https://www.plasticseurope.org/en/resources/market-data>
- British Plastics Federation. (t.thn.). *Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) and Other Specialist Styrenics*. Dipetik 11 20, 2018, dari British Plastics Federation:
http://www.bpf.co.uk/plastipedia/polymers/ABS_and_Other_Specialist_Styrenics.aspx
- Karimah, H. (2018). *Studi Eksperimental Efek Kadar Plastik Limbah LDPE Cor Pada Kuat Tekan Beton Kekuatan Normal*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Mustamin, J. B. (t.thn.). *Desain Campuran Beton dengan Semen PCC dan Fly Ash berdasarkan ACI 211.7R-15. Tugas Teknologi Bahan Lanjut, 5-8.*

- Standar Nasional Indonesia. (1998). *Metode Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton di Lapangan*. Indonesia: SNI 03-4810-1998.
- Standar Nasional Indonesia. (2000). *Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*. Indonesia: SNI 03-2834-2000.
- Standar Nasional Indonesia. (2002). *Tata Cara Perhitungan Struktur beton Untuk Bangunan Gedung*. Indonesia: SNI 03-2847-2002.
- Standar Nasional Indonesia. (2004). *Semen Portland*. Indonesia: SNI 15-2049-2004.
- Standar Nasional Indonesia. (2004). *Semen Portland Komposit*. Indonesia: SNI 15-7064-2004.
- Standar Nasional Indonesia. (2008). *Cara Uji Isi, Volume Produksi Campuran dan Kadar Udara Beton*. Indonesia: SNI 1973-2008.
- Standar Nasional Indonesia. (2011). *Cara Uji Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Silinder*. Indonesia: SNI 1974-2011.
- Standar Nasional Indonesia. (2013). *Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung*. Indonesia: SNI 2847-2013.