

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Pada umur 28 hari, kuat tekan rata-rata beton 0% plastik mencapai 33,08 MPa.
2. Pada umur 28 hari, beton dengan substitusi 15% dan 30% plastik HDPE terhadap volume absolut agregat halus, penurunan kekuatan tekan relatif sama, yaitu menjadi 29,97 MPa dan 30,30 MPa.
3. Pada umur 28 hari, beton dengan substitusi 45% plastik HDPE penurunan kuat tekan lebih besar  $\pm 19\%$  (26,77 MPa).
4. Tidak ada korelasi yang jelas antara besarnya % agregat plastik HDPE dengan berat isi beton.

#### **5.2 Saran**

1. Substitusi plastik HDPE sampai 30% boleh tidak diperhitungkan penurunan kekuatannya terhadap beton normal (0% plastik).
2. Perlu penambahan benda uji dan umur uji yang lebih bervariasi dan lebih lama, untuk meneliti karakteristik perubahan kekuatan beton jangka panjang.
3. Perusahaan Semen Tiga Roda disarankan mencantumkan jenis dan kadar mineral campuran pada semen PCC yang diproduksi, agar pengguna dapat memperhitungkan dengan lebih akurat koreksi kadar semen sesuai yang disarankan oleh ACI 211.7R-15 apabila pembuatan beton menggunakan semen campuran.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Concrete Institute. (1991). *Standard Practice for Selecting Proportions for Normal, Heavyweight, and Mass Concrete*. ACI 211.1-91. United States.
- Mathew, P., Varghese, S., Paul, T., and Varghese, E. (2013). *Recycled Plastics as Coarse Aggregate for Structural Concrete*. ISSN : 2319-8753. India.
- Standar Nasional Indonesia. (1990). Metode pengujian slump beton. SNI 03-1972-1990. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2004). Semen portland komposit. SNI 15-7064-2004. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2008). Cara uji berat isi, volume produksi campuran dan kadar udara beton. SNI 1973:2008. Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia. (2011). Cara uji kuat tekan beton dengan benda uji silinder. SNI 1974:2011. Indonesia.