

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari studi eksperimental ini:

1. Kuat tekan beton pada umur 28 hari didapat sebesar 41,46 MPa, artinya kekuatan yang dicapai 83% kuat tekan rencana yang diinginkan sebesar 50 MPa.
2. Kesimpulan nomor 1 kemungkinan akibat Semen Tipe I yang digunakan mengandung kadar bahan campuran 0-6%. Hal ini disebabkan menurut SNI 15-0302-2004 kadar bahan campuran pada semen PPC 6-40% dan menurut SNI 15-7064-2004 kadar material campuran pada semen PCC 6-35%.
3. Kadar bahan campuran pada Semen Tipe I meskipun jumlahnya hanya 6% tetapi dampaknya dapat menurunkan kuat tekan sampai 17%.

#### **5.2. Saran**

Saran yang dapat diambil dari studi eksperimental ini:

1. Dalam penelitian beton kekuatan tinggi, sebaiknya uji kuat tekan dilakukan dengan benda-benda uji yang cukup untuk pengujian sampai umur 90 hari.
2. Sebaiknya tetap dilakukan koreksi kadar semen meskipun semen yang digunakan pada kemasannya ditulis Semen Tipe I.
3. Perusahaan semen disarankan mencantumkan pada lembar sertifikat produk semen:
  - a. *specific gravity* dari semen;
  - b. kadar bahan campuran.



## DAFTAR PUSTAKA

ACI Committee 211. (2008). *Guide for Selecting Proportions for High-Strength Concrete Using Portland Cement and Other Cementitious Materials*, ACI 211.4R-08. Farmington Hills, U.S.A.

ACI Committee 211. (2015). *Guide for Proportioning Concrete Mixtures with Ground Limestone and Other Mineral Fillers*, ACI 211.7R-15. Farmington Hills, U.S.A.

American Society for Testing and Materials. (1985). *Standard Specification for Portland Cement*, ASTM C-150. Philadelphia, U.S.A.

American Society for Testing and Materials. (1989). *Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens*, ASTM C-39. Pennsylvania, U.S.A.

American Society for Testing and Materials. (1989). *Standard Terminology Relating to Concrete and Concrete Agregates*, ASTM C-125. Pennsylvania, U.S.A.

American Society for Testing and Materials. (2014). *Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Agregates*, ASTM C-136. Pennsylvania, U.S.A.

American Society for Testing and Materials. (2015). *Standard Specification for Silica Fume Used in Cementitious Mixtures*, ASTM C-1240. Pennsylvania, U.S.A.

British Standards Institution, BS EN 197-1:2000. *Cement-Part 1: Composition, Specifications, and Comformity Criteria for Common Cements*.

SK SNI S-04-1989-F (1989). *Spesifikasi Bahan Bangunan Bagian A, Bahan Bangunan Bukan Logam*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

SNI 03-1974-1990. (1990). *Metode Pengujian Kekuatan Tekan Beton*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.

SNI 03-2834-2002. (2000). *Tata Cara Perhitungan Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.

SNI 03-2847-2002. (2002). *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.

SNI 03-6805-2002. (2002). *Metode Pengujian untuk Mengukur Nilai Kuat Tekan Beton pada Umur Awal dan Memproyeksikan Kekuatan pada Umur Berikutnya*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.

SNI 15-2049-2004. (2004). *Semen Portland*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.

SNI 15-7064-2004. (2004). *Semen Portland Komposit*. Badan Standarisasi Nasional. Bandung.

Anonim. (1971). *Peraturan Beton Bertulang Indonesia*. Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik. Bandung.