

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kuat tekan beton pada umur 90 hari dengan bahan *silica fume* sebagai pengganti semen pada variasi 5%, 10%, dan 15% adalah sebagai berikut:
 - a. *Silica fume* 5% = 42.24 MPa
 - b. *Silica fume* 10% = 43.53 MPa
 - c. *Silica fume* 15% = 45.42 MPa
2. Kuat tekan beton dengan bahan *silica fume* sebagai pengganti semen dapat meningkatkan nilai kuat tekan optimum pada variasi 15% yaitu 45.42 MPa pada umur 90 hari
3. Beton dengan penggantian *silica fume* dari berat semen memiliki permeabilitas rendah dikarenakan *silica fume* memiliki kemampuan untuk mengisi ruang kosong tersebut sehingga campuran beton mengalami proses penjenuhan atau lebih rapat dan dapat meningkatkan kuat tekan.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian tentang penggantian *silica fume* dari berat semen dalam pembuatan beton, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan mutu beton yang baik maka dalam pelaksanaan penelitian benar- benar memperhatikan spesifikasi setiap pengujian dengan baik dan teliti.
2. Penggunaan *Silica Fume* tidak boleh melebihi batas optimum yaitu 15% dari berat semen karena dapat menurunkan mutu beton.

3. Perlu di perhatikan langkah pengerjaan beton yang baik dalam penggantian *silica fume* dari berat semen dalam adukan agar penyebaran *silica fume* lebih merata.
4. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk merancang mix design sebaiknya diberi variasi penggunaan bahan tambah agar dapat dilihat besar peningkatan mutu beton yang terjadi.