

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Secara umum, dengan dilakukannya penambahan serbuk batu bata dan *silica fume* sebagai pengganti sebagian serbuk batu bata mengalami perbedaan seperti pada sifat beton segar dan kuat tekan pada beton keras. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Semakin banyak kadar serbuk batu bata yang digunakan maka akan mempengaruhi *flowability* dan workabilitas beton segar. Komposisi campuran terbaik adalah dengan substitusi serbuk batu bata sebesar 20% karena telah memenuhi persyaratan dari *EFNARC 2002* dan *EFNARC 2005*.
2. Kuat tekan awal tertinggi dimiliki oleh substitusi serbuk batu bata sebesar 60% dengan nilai kuat tekan sebesar 20,43 MPa pada umur 3 hari. Sedangkan kuat tekan terendah pada umur 3 hari sebesar 15,28 MPa dengan substitusi serbuk batu bata 40%. Hasil tersebut tidak sesuai dengan teori yang ada karena adanya kemungkinan kesalahan saat proses pelaksanaan pencampuran dan pemadatan yang tidak sempurna pada komposisi serbuk batu bata 20% dan 40%.
3. Mutu beton akan semakin tinggi bersamaan dengan bertambahnya umur beton. Laju kenaikan kuat tekan beton saat umur 3 hari menuju 14 hari sangat cepat, sedangkan laju kenaikan kuat tekan beton dari umur 14 hari menuju 28 hari prelatif lebih lambat.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut ini.

1. Pada saat akan melakukan pencampuran harap diperhatikan metode pelaksanaannya sehingga dapat memperoleh hasil yang diharapkan.
2. Bila ingin melanjutkan penelitian ini sebaiknya penggunaan serbuk batu bata sebagai pengganti sebagian agregat halus dibawah 20%, karena jika lebih dari 20% daya alir dari beton segar akan berkurang.

3. Penggunaan *silica fume* sebaiknya diatas 5% dari berat semen, karena dengan penambahan *silica fume* dapat mengisi celah-celah kosong pada beton sehingga beton menjadi lebih padat.
4. Diperlukan penelitan lebih lanjut untuk menentukan kadar optimum serbuk batu bata sebagai pengganti sebagian semen.