

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan Bab IV, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Semakin bertambahnya *fly ash* pada binder dan pengurangan semen, bertambah pula waktu ikat awal (*initial setting time*) dan waktu ikat akhir (*final setting time*), karena *fly ash* belum bisa menggantikan keseluruhan sebagai binder dan belum bisa secara optimal bereaksi dengan kalsium hidroksida untuk membentuk senyawa yang dapat mengikat (*cementitious*).
2. Semakin bertambahnya *fly ash* dan pengurangan semen, atau rasio *fly ash*/semen semakin besar, maka nilai kuat tekan beton jadi berkurang. Komposisi yang menghasilkan kuat tekan maksimum pada komposisi *fly ash* : semen = 2:8 atau rasio sebesar 0,25 dan *viscocrete* 2%.
3. Komposisi 2 : 8, 3 :7 dan 4 : 6 serta penambahan *viscocrete* 1% dan 2% dapat diterapkan dalam metode SCC. Hasil kuat tekan untuk metode SCC (tanpa pemadatan) cenderung lebih tinggi dari pada yang metode konvensional (dipadatkan) bedanya sebesar 10%.
4. Nilai kuat tekan beton sebanding dengan umur beton, jadi jika umur beton bertambah maka nilai kuat tekan beton juga bertambah. Untuk komposisi menghasilkan kuat tekan maksimum pada *fly ash*/semen = 0,25 dan penambahan *viscocrete* 2%, kenaikan umur dari 14 hari ke 28 hari nilai kuat tekan naik sebesar 24%.

5.2. Saran

Mengingat penelitian ini masih mungkin untuk dikembangkan, maka ada beberapa saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Dalam penelitian beton *fly ash* disarankan pengujian kuat tekan beton pada umur 7 hari, 56 hari dan 91 hari diperuntukkan untuk mengetahui nilai kuat tekan sebelum dan setelah umur 28 hari.
2. Sebelum pembuatan beton sebaiknya dilakukan dengan persiapan cetakan tanpa ada rongga atau lubang, karena beton *fly ash* dengan tambahan bahan aditif cenderung lebih encer dan mudah lewat rongga pada cetakan yang tidak rapat.

3. Meneliti bagaimana proses pembuatan sampel dalam jumlah banyak, karena selama ini proses pembuatan sampel dilakukan dengan 1 takaran *mix design* yang hanya menghasilkan 3 buah sampel.
4. Pemakaian *fly ash* sebaiknya pembelian langsung ke tempat pembakaran batubara sehingga *fly ash* tidak tercampur *bottom ash* dan diujikan kimia, sehingga menjadi *binder* pengganti semen.
5. Penggunaan bahan aditif sebaiknya divariasikan lagi lebih sedikit lagi, karena bahan aditif yang terlalu banyak akan menambah biaya yang dibutuhkan.

