

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kuat tekan paling tinggi dengan beton normal sebagai pembanding adalah pada Beton Campur 2 dengan kuat tekan rata – rata sebesar Molaritas 10Mol pada umur 7 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata sebesar 16,761MPa dan memiliki penurunan kuat tekan sebesar 47,79% dari beton normal. Sedangkan pada umur 28 hari kuat tekan rata-rata 22,159MPa dan memiliki penurunan kuat tekan sebesar 44,68% dari beton normal. Molaritas 12Mol pada umur 7 hari menghasilkan kuat tekan rata-rata yaitu 17,898MPa dan memiliki penurunan kuat tekan sebesar 44,25% dari beton normal. Sedangkan pada umur 28 hari kuat tekan rata-rata 23,580MPa dan memiliki penurunan kuat tekan sebesar 41,13% dari beton normal. Pada umur 7 hari dan 28 hari penurunan kuat tekan beton yang paling rendah adalah beton yang menggunakan aktifator alkalin 12Mol. Maka, semakin tinggi nilai molaritas yang digunakan maka kuat tekan yang dihasilkan semakin tinggi pula. Dan semakin rendah molaritas yang digunakan maka semakin rendah pula kuat tekan yang dihasilkan. Dengan penggunaan fly ash yang lebih banyak pada komposisi campuran beton dan ditambah dengan aktifator alkalin menghasilkan kuat tekan beton yang cukup rendah dibandingkan dengan beton normal sebagai pembanding. Sehingga tidak dianjurkan menggunakan fly ash dengan persentase yang cukup besar sebagai

campuran beton. Disisi lain, sesuai dengan peraturan SNI dan ASTM C618 – 05 disebutkan bahwa penggunaan Fly Ash sebagai bahan pengganti semen dalam campuran beton adalah berkisar 15 – 25% .

2. Efektifitas penggunaan fly ash dengan aktivator alkalin dibandingkan dengan beton normal sebagai pembanding ternyata tidak menghasilkan kuat tekan beton yang baik. Maka tidak di anjurkan untuk menggunakan fly ash dengan persentase yang cukup banyak. sebagai bahan pembuatan beton .
3. Porositas beton yang dihasilkan dengan menggunakan bahan tambahan fly ash dan aktivator alkalin dibandingkan dengan porositas beton normal menghasilkan porositas lebih besar dibandingkan dengan beton porositas beton normal. Porositas pada Beton Fly Ash sebanyak 10,329% pada molaritas 12M. Dengan nilai porositas yang cukup tinggi, beton akan mengalami kuat tekan yang lebih rendah dikarenakan beton tersebut memiliki rongga yang cukup banyak.

5.2. Saran

Adapun saran-saran untuk penelitian selanjutnya antara lain :

1. Perlu dilakukan penelitian tentang kandungan kimia yang terkandung didalam benda uji agar dapat diketahui reaksi kimia yang terjadi didalam benda uji.
2. Perlu dilakukan tes tentang stress strain, regangan perpendekan transformal dan poisson ratio agar hasil yang didapatkan dapat lebih spesifik.
3. Saat melakukan penelitian ini, diharapkan untuk tidak menggunakan air sebagai bahan campuran dikarenakan sudah adanya aktivator alkalin yang sebaiknya digunakan sebanyak air yang dibutuhkan. Pada aktivator alkalin sudah ada air yang berasal dari larutan NaOH yang dilarutkan dengan 1 liter aquades.

4. Saat melaksanakan percobaan ini, harus diperhatikan kembali penggunaan aktifator alkalin agar didapat komposisi yang tepat.
5. Penggunaan Fly ash saat melaksanakan percobaan jangan terlalu besar, misal 10%, 20%, atau 30% .
6. Perlu dilakukan pengujian dan pengkajian pembuatan binder.