

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil pengujian, pengolahan data serta analisa, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh kuat tekan beton yang menggunakan fly ash dengan penambahan aktifator alkalin pada umur 7 hari sampai 28 hari jauh lebih rendah dibandingkan dengan beton normal. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penggunaan fly ash 100% dengan penambahan aktifator alkalin menghasilkan kuat tekan rata-rata pada umur 7 hari sebesar 6,79MPa pada molaritas 6M, dengan penurunan kuat tekan sebesar 75,3% dari beton normal. Dan sebesar 8,21MPa pada molaritas 8M, dengan penurunan kuat tekan beton sebesar 70,1% dari beton normal. Sedangkan kuat tekan rata-rata pada umur 28 hari sebesar 9,34% pada molaritas 6M, dengan penurunan sebesar 72,7% dari beton normal. Dan sebesar 10,47MPa pada molaritas 8M, dengan penurunan kuat tekan beton sebesar 69,4% dari beton normal. Dengan penggunaan fly ash yang besar dan dengan penambahan aktifator alkalin menyebabkan kuat tekan beton mengalami penurunan yang cukup besar, sehingga tidak disarankan menggunakan fly ash dengan prosentase lebih besar dari penggunaan semen.
2. Penentuan proporsi varian campuran yang digunakan mempengaruhi kuat tekan beton yang dihasilkan. kadar fly ash yang banyak tidak memiliki efektifitas terhadap kuat tekan beton, maka tidak disarankan untuk menggunakan variasi

campuran yang menggunakan kadar fly ash lebih banyak. Penggunaan fly ash yang efektif dapat dilihat pada penelitian sebelumnya.

3. Porositas beton yang menggunakan perbandingan fly ash 90% : semen 10% relatif lebih kecil pori-porinya yaitu sebesar 1,23% dengan penambahan aktifator alkalin 6M dan sebesar 1,12% dengan penambahan aktifator alkalin 8M. Semakin besar molaritas yang digunakan maka semakin sedikit pori-pori pada beton tersebut.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu diadakan pengamatan sifat kimia dan sifat fisik dari fly ash.
2. Perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai penggunaan aktifator alkalin terhadap kuat tekan beton yang menggunakan fly ash lebih banyak.
3. Perlu diadakan penelitian mengenai variasi *mix design* beton yang menggunakan fly ash dengan penambahan aktifator alkalin sebagai pengikat.
4. Melakukan penelitian dengan waktu lebih dari 28 hari untuk mendapatkan kuat tekan beton maksimum yang menggunakan fly ash.
5. Saat pembuatan pasta beton tidak perlu lagi ada penambahan air dan cukup menggunakan air yang terkandung dalam larutan aktifator alkalin.